353.98164
R383

Secretaria da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura

Relatorio

Apresentado ao Exmo. Snr.

Dr. Hercilio Pedro da Luz

Vice-Governador, no exercicio do cargo de
Governador do Estado

BIBLIOTECA
OUT 21 1935

— PELO —

Dr. Adolpho Konder

Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas
e Agricultura

Em 1º. de Maio de 1920

FLORIANOPOLIS
OFFICINAS Á ELECTRICIDADE DA «IMPRENSA OFFICIAL»
— 1921 —

9652 22/1148

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTATISTICA
Ministerio do Trabalho, Industria e Commercio
JUN 17 1939
BIBLIOTHECA

Exmo. Sr. Dr. Hercilio Pedro da Luz, Vice-governador do Estado, em exercicio do cargo de Governador.

Tenho a honra de passar ás mãos de V. Ex. o Relatorio attinente aos serviços superintendidos por esta Secretaria no periodo administrativo que vae de 31 de Março de 1919 a 31 de Março do corrente anno.

O presente Relatorio, além de referencias aos serviços federaes, municipaes e outros que directamente interessam a esta Secretaria, informará a V. Ex. de como foram encaminhados naquelle periodo os trabalhos do Thesouro, da Directoria de Viação e Obras Publicas, de Terras e Colonização, da Commissão Technica, da Inspectoria de Agua e Esgotos, do Posto Zootechnico «Assis Brasil», etc., segundo os Relatorios dos respectivos chefes.

E além disso, no correr da exposição que faço, terei a honra de lembrar a V. Ex. medidas que, por observação quotidiana, se me afiguram convenientes e necessarias aos serviços da administração de nossa terra, cujos destinos, em bôa hora, foram confiados á clarividencia e á inatacavel probidade de V. Ex., no departamento que me foi confiado.

Os serviços federaes que têm intima connexão com os que esta Secretaria superintende e aos quaes hei de me referir, são os da Fazenda, Telegraphos, Correios, Portos e Canaes, Povoamento do Sólo, Protecção aos Indios, Defeza Agricola, Veterinaria e Meteorologia. Taes serviços, aqui, estão confiados a funccionarios zelosos e competentes, cujo empenho no cumprimento dos seus deveres e ás cordeaes relações mantidas com esta Secretaria, com muito desvanecimento folgo de registrar.

Outro tanto e com os mesmos sentimentos e intuitos devo informar a V. Ex. sobre os chefes e respectivos funccionarios dos departamentos dependentes desta Secretaria, os quaes, durante o periodo que relato, souberam cumprir os seus deveres com zelo e dedicação dignos de nota.

Não obstante ser uma necessidade urgente, esta Secretaria ainda não tem o seu Regulamento Geral porque semelhante trabalho precisa ser organisado como fructo da experiencia, com os elementos que a observação fôr colhendo á pratica diaria do funccionamento dos serviços.

Assim o Thesouro do Estado ou, melhor, o serviço da Fazenda Estadual, que, em rigor, todo aquelle serviço é superintendido pelo Thesouro, continúa a reger-se pela Lei n. 320, de 15 de Março de 1907, com pequenas modificações feitas em Leis posteriores.

Sobre este assumpto assim se exprime o respectivo Director: «Como tive a honra de vos informarem meu Relatorio relativo ao exercicio de 1918, aquella organisação, absoleta já, não satisfaz os seus fins, porque, crescidos consideravelmente os encargos do Estado, cresceram tambem os trabalhos do Thesouro, não só no serviço de ordem geral, como, particularmente, no que é o seu attributo mais immediato: arrecadação e fiscalisação das Rendas Publicas».

«Por este motivo, ao Thesouro do Estado impõe-se, se não a creação de noves apparelhos de acção administrativa, ao menos a remodelação quasi radical da organisação actual afim de que a sua efficacia fiscal seja completa e rigorosa.

«E' evidente que o actual serviço do Thesouro não póde regular-se pela mesma feição de ha 15, 20 e 30 annos passados. Desde que augmentou a população e o territorio do Estado, cresceram as relações de ordem commercial e industrial, multiplica-se tambem a fraude ao fisco»

«Não collocar o apparelho fiscal na altura de exercer a sua missão, é sacrificar os interesses da administração e prejudicar aquella parte da população que, por principio, por educação, procura cumprir o seu dever no que respeita ás Leis fiscaes, para gaudio dos defraudadores da fazenda publica».

As referencias citadas não deixam duvidas sobre a urgente necessidade da remodelação desse importante departamento do serviço publico.

Realmente, o desdobramento dos serviços publicos nestes ultimos tempos, maximé os da fazenda, impõe a uma parte do pessoal do Thesouro a contingencia de redobrado trabalho, facto que está fóra da mais elementar equidade e não deve ser prolongado.

Mas o augmento do pessoal não seria aconselhavel, de modo que uma remodelação do Thesouro com a transferencia á Secretaria da Fazenda de algumas das suas attribuições actuaes, seria a medida mais opportuna.

A melhor remodelação seria a que aliviasse o Director do estudo de muitos documentos cujas soluções cabem, de direito, a esta Secretaria e da volumosa correspondencia que diariamente é obrigado a manter com as estações fiscaes.

Para alcançar este duplo fim seria bastante que esta Secretaria entrasse no regimen de uma organisação conveniente,

incluindo-se entre as suas attribuições a superintendencia directa das exactorias.

Além disso, para maior amplitude e descentralisação, a actual Sub-Directoria de Contabilidade passaria a ser *Contadoria* com as attribuições de departamentos congeneres noutras administrações. A Sub-Directoria de Rendas seria *Recebedoria da Capital*, com a fiscalisação dos portos e ancoradouros da ilha de Santa Catharina: caber-lhe-ia o lançamento de impostos com inteira autonomia de acção, até o gráu de recurso.

O serviço da fiscalisação directa das Rendas seria attribuição desta Secretaria.

Os outros departamentos continuariam com as attribuições e dependencias actuaes, mas a «Secção de Tomada de Contas» desappareceria para constituir com os serviços das estatisticas economicas e financeiras, attribuição da Contadoria.

As reuniões da Junta de Fazenda seriam presididas pelo Secretario, que seria um dos seus membros.

Esta remodelação offereceria a opportunidade de se collocar o serviço de contabilidade do Theseuro, aliás de todas as exactorias, sob o regimen da *Partida-Dobrada*.

Edificio do Thesouro

O *proprio* onde funcciona o Thesouro do Estado já não tem capacidade para conter os serviços daquelle departamento da administração publica.

O anno passado ali houve uma modificação que, entretanto, pouco lhe melhorou a situação em que funccionam as suas secções.

A Sub-Directoria de Rendas foi installada no pavimento terreo do predio contiguo e a Thesouraria, que funccionava nos altos do Thesouro, foi transferida para o antigo lugar daquella Sub-Directoria.

Sobre este assumpto, cuja importancia dispensa encarecimento, diz o Director do Thesouro em seu ultimo Relatorio: «Os gabinetes do Director, do Procurador-Fiscal, do Sub-Director de Contabilidade; os pequenos *biombos* onde funccionam a Estação de Expediente e o Montepio são acanhadissimos, absolutamente sem espaço e até sem luz sufficiente»—Mas nada ali se póde modificar por falta de espaço, pois, deste ha carencia até para se receber convenientemente as pessoas que ali vão tratar de negocios.

Semelhante estado de cousas é a consequencia inevitavel do desdobramento que os serviços publicos do Estado têm soffrido ultimamente e ha de aggravar-se cada vez mais se o Governo não lhe oppozer remedio prompto e radical.

O Director do Thesouro lembra, como remedio, que se amplie o actual edificio por sobre o terreno que lhe fica contiguo.

Essa ideia, muito acceitavel, merece o meu inteiro assentimento.

Situação Financeira do Estado

RECEITA

Em relação aos exercicios anteriores, a arrecadação dos redditos do Estado foi verdadeiramente grande em 1919.

Primeiro anno depois da grande guerra, aquelle avolumamento foi, de certo, uma consequencia do desenvolvimento de negocios que estavam paralisados pelas incertesas anteriores e pelo estabelecimento de outros que surgiram com novas actividades, após o restabelecimento da paz.

Esta supposição leva-me a admittir que nos exercicios financeiros vindouros as rendas do Estado crescerão durante alguns annos para depois estacionarem com pequenas oscillaões, numa altura, por sem duvida, bem mais elevada que quaesquer das dos annos anteriores.

O desenvolvimento daquelles negocios e a implantação das novas actividades a que alludi, deram lugar, principalmente, ao crescimento, entre outros, do imposto sobre a exportação dos nossos productos a uma cifra assáz volumosa e que foi um dos motivos do augmento da Receita, não obstante todas as rubricas as mais importantes, terem contribuido para aquelle effeito.

A Receita para 1919, orçada pelo Poder Legislativo na quantia de 4.130:000$000, cresceu á somma de 7.225:246$648 com a renda extra orçamentaria na importancia de 69:666$000. D'ahi um *superavit* de 3.095:246$648, que é o maior até hoje alcançado pela Receita de Santa Catharina.

Este excesso de arrecadação corresponde a 73,25% sobre a previsão orçamentaria e a mais do duplo do excesso sobre a arrecadação do exercicio de 1918, que, até então, fôra o exercicio em que as rendas publicas alcançaram o seu maior volume.

Naquelle exercicio, o excesso da Receita orçou pela quantia de 1.251:036$973, mas em 1919 foi, como disse, da quantia de 3.095:246$648 e com a circumstancia que o orçamento daquelle exercicio era inferior ao deste ultimo em 313:500$000.

O excesso da arrecadação dos impostos de 1919 sobre 1918, foi superior em 266,91%.

Sobre o consideravel excesso de arrecadação em 1919, o Director do Thesouro, no seu Relatorio daquelle exercicio, assim se externa: «Mas, ainda que fóra da previsão orçamentaria, o

augmento da Receita, que, diga-se de passagem, reflecte de modo inilludivel o nosso intenso progresso e a franca expansão das nossas forças economicas, absolutamente não surprehendeu: é elle a consequencia natural e logica da acção laboriosa da nossa população, guiada pela firmesa e patriotismo dos homens que dirigem os destinos politicos de Santa Catharina».

Se, como no quadro abaixo, á receita propriamente orçamentaria, juntar-se outras parcellas que avolumaram a arrecadação de 1919, teremos a somma de 8.936:317$502, assim discriminada:

Receita orçamentaria	7.155:580$648
Rendas do Matadouro	11:916$000
Juros recebidos do Banco do Brasil	1:500$000
Producto do arrendamento do serviço de luz e energia electrica	56:250$000
Producto de apolices emittidas	663:700$000
Importancia removida por emprestimo para a Caixa Geral	750:500$000
Saldo do exercicio de 1918	296:870$854
Somma	8.936:317$502

—Como anteriormente notei, o imposto de exportação foi o que muito avolumou a arrecadação de 1919 e foi a principal fonte de Receita no exercicio. Por esta rubrica arrecadou-se a importancia de 2.615:946$389 contra 1.835:858$195, em 1918. A arrecadação deste imposto concorreu na Receita com 27,342% e foi 70% maior do que em 1918.

Depois do imposto de exportação vem o imposto territorial, do qual a arrecadação foi de 864:906$820, equivalente a 12% da Receita do exercicio. Em seguida, a maior fonte da Receita de 1919 foi o imposto de transmissão de propriedade, cuja arrecadação foi de 649:679$968, equivalente a 9% da Receita.

O imposto sobre industrias e profissões, outra contribuição de effeitos seguros e previveis, rendeu 542:939$062, ou seja 7,58% da Renda do exercicio.

A cobrança da Divida Colonial e a venda de terras, renderam em 1919, 390:551$905; isto é: 5,5% da Receita.

O imposto do sello e a taxa de diversões deu a Renda de 344:462$660; 4,8% da Receita.

A rubrica: Indemnisações, dons gratuitos, venda dos proprios estaduaes e auxilios diversos, rendeu 334:477$782, o que equivale a 4,7% das Rendas de 1919.

Foram estas as rubricas que maior contribuição levaram á arrecadação das Rendas em 1919. Entretanto, outros impostos e

taxas de menor volume excederam a estimativa orçamentaria, contribuindo para o consideravel augmento das Rendas Publicas.

De todas as rubricas do orçamento, em numero de vinte e sete, uma attingiu a previsão orçamentaria e seis, apenas, não alcançaram os respectivos computos.

Estas rubricas e os respectivos *defficits* foram as seguintes: Imposto de transito, 8:070$500; taxa de esgotos, 1.604$390; Producto das installações dos esgotos, 17:790$513; Imposto sobre lenha e nó de pinho, 1:301$100; Taxa sobre o aproveitamento das forças hydraulicas, 1:085$000; Producto do arrendamento dos serviços d'agua e luz, 24:956$800.

Nas rubricas cuja arrecadação excedeu a previsão orçamentaria, a percentagem do excesso foi a seguinte: Imposto de exportação, 109,272%; Imposto de expediente, 63,825%; Taxa arrecadada conforme a tabella n. 2 da Lei 1.235, 39,9%; Imposto de patente de bebidas e fumo, 23,147 %; Imposto de industrias e profissões, 15,50 %; Imposto sobre o capital, 51,164 %; Imposto territorial, 49,121 %; Taxa judiciaria, 1,2 e 5 %, 49,625 %; Imposto de carroções, 8 %; Divida colonial e venda de terras, 95,275 %; Emolumentos sobre titulos de terras, 471,31 %; Taxa de metragem, 160,59 %; Cobrança da Divida Activa, 170,98 %; Imposto do sello estadoal e taxa de diversões, 72,231 %; Indemnisações e dons gratuitos, 1.014,92 %; Multas diversas, 17,463 %; Taxa de caes, 78,21 %; Taxas de heranças e legados, 66,17 %; Imposto de transmissão de propriedades, 70,968 %; Imposto de viação-ferrea, 33,92 %.

O quadro, a seguir compara a arrecadação de 1919 ao orçamento, indica as differenças e as percentagens para mais e para menos:

Quadro da arrecadação das Rendas orçadas, comparadas com o Orçamento de 1919 e segundo as respectivas incidencias

Natureza das Rendas	Orçada para 1919	Arrecadada em 1919	Orçada sobre a arrecadada	Arrecadada sobre a orçada
Renda dos tributos de incidencia prevista (impostos lançados)	1.272:000$000	1.708:948$366		436:948$366
Renda dos tributos de incidencia imprevista (impostos não lançados)	2.100.000$000	4.012:608$844	9:371$600	1.922:233$441
Renda industrial	417:000$000	403:922$638	44:361$703	31:284$341
Renda patrimonial	251.000$000	532:982$999	1.085$000	283:067$999
Renda das execuções	60:000$000	162:388$019		102:388$019
Renda eventual	30:000$000	334:477$782		304:477$782

A percentagem com que cada rubrica do exercicio de 1919 concorreu no respectivo orçamento foi a seguinte:

§§	*Rubricas*	*Percentagem*
1	Imposto de exportação	36,561
2	Imposto de expediente	0,457
3	Taxa arrecadada conforme a tabella 2	0,042
4	Imposto de patente de bebidas e fumo	2,065
5	Imposto de industrias e profissões	7,588
6	Imposto sobre o capital	2,112
7	Imposto territorial	11,249
8	Taxas: judiciaria, 1, 2 e 5 %	1,000
9	Imposto sobre carroções	0,030
10	Imposto de transito	0,795
11	Divida colonial e venda de terras	5,458
12	Emolumentos sobre titulos de terras	0,478
13	Taxa de metragem	1,456
14	Cobrança da divida activa	2,269
15	Imposto do sello	4,814
16	Taxa de esgotos	0,913
17	Producto das installações de esgotos	1,149
18	Indemnisações, restituições e auxilios diversos	4,674
19	Multas diversas	0,492
20	Beneficio das Loterias inclusive o sello	0,587
21	Taxa de cães	0,994
22	Imposto sobre lenha e nó de pinho	0,121
23	Taxa de heranças e legados	1,337
24	Taxa sobre o aproveitamento das forças hydraulicas	0,054
25	Imposto de transmissão de propriedades	9,077
26	Imposto de viação ferrea	1,310
27	Arrendamento dos serviços de agua e luz	1,998
	Fracções despresadas	0,002
		100,000

O quadro que segue correspondente a arrecadação das Rendas durante o ultimo decennio, indica o crescimento das mesmas Rendas de 1910 a 1919:

Quadro das Rendas do Estado no decennio de 1910-1919 com designação das exactorias onde foi feita a arrecadação

	Estações	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
MESAS DE RENDAS	Thesouro	1:62 662$900	242.185$903	265 632$765	276 553$124	263 306$225	250 780$155	457 935$597	578 759$100	656.978$033	767 170$824
	Sub Directoria de Rendas	362 778$921	362:491$198	325 030$508	358 519$786	312 045$358	410 698$123	434:5 62$660	458 332$684	459.038$11[illegible]	691 272$293
	São Francisco	235 57[illegible]$589	298 782$839	214 43[illegible]$37	253 387$245	173 7[illegible]$188	219 075$250	367:763$147	611 629$835	639 187$321	1 165:714$298
	Laguna	186 855$840	261.0[illegible]$596	272 578$035	302 091$745	284 9[illegible]$258	410 602$189	354:423$009	461 428$747	474 592$[illegible]	478 803$796
	Itajahy	284 130$389	312 050$338	314 772$055	399 507$716	326 333$418	401 578$469	492 784$275	454 968$700	478 956$275	638 666$664
	Tijucas	40 932$2.7	50.343$6.5	51 988$977	52.031$[illegible]52	52 184$823	62 503$828	78 404$035	59 620$903	66 728$516	90 310$825
COLLECTORIAS	Blumenau	131 [illegible]$524	20[illegible]	174 363$418	236 [illegible]	205 386$259	226 726$579	28[illegible]767$222	331 966$695	391 19.[illegible]$074	497 945$162
	Joinville	81:619$418	113 [illegible]$504	138 577$973	157 031$[illegible]	154 332$604	208 323$460	26 0335$031	184 036$052	181 377$[illegible]	265:048$803
	Lages	79 [illegible]$467	78.681$445	90 071$[illegible]	102 [illegible]	97 940$291	134 815$843	17 0[illegible]$360	100 701$672	207 100$[illegible]	335 466$664
	Tubarão	61 [illegible]$870	10[illegible]$330$027	93 104$[illegible]	116:903$[illegible]	87:428$890	111 180$689	86 186$223	138 401$[illegible]	120 851$877	180 689$331
	Brusque	44.478$079	52 671$268	47:470$[illegible]	64.737$[illegible]	37:187$429	46.293$533	62 763$086	52 261$[illegible]	[illegible]853[illegible]	70.589$256
	Mafra								30:234$876	110 695$[illegible]	122 057$301
	Porto Unico								20 405$329	53.683$501	119:254$718
	Palhoça	30.659$160	43 149$087	42:008$779	42:153$911	10 771$387	49:970$193	60 993$637	59.700$572	53 502$[illegible]	92:289$922
	São Bento	24 691$314	36.868$[illegible]06	38 284$771	52.944$859	28 12[illegible]$736	32 187$222	37 925$152	46 313$815	[illegible]$94$0[illegible]	68 648$926
	Biguassú	21:711$[illegible]01	26 [illegible]105$243	20 065$[illegible]16	27:554$161	29 543$187	28 356$919	31 805$502	31 285$122	32 219$030	49 719$109
	São José	25 619$[illegible]22	31 956$019	35 104$917	35 63[illegible]$605	35.030$361	41:403$109	42 767$933	43 806$440	42 589$7[illegible]	64 712$541
	Campos Novos	26 085$[illegible]56	29 [illegible]78$951	26 915$156	35:1[illegible]02	51 551$609	41 840$686	57 889$581	62 529$091	63 126$[illegible]	130 554$136
	Araranguá	24:369$[illegible]	25 632$185	36 351$104	100.816$107	51 161$[illegible]	45 059$764	60 213$627	71 712$687	59 204$357	85 658$966
	Curitybano	21:714$[illegible]69	36 [illegible]29$721	32:5[illegible]$051	[illegible]$66[illegible]03	15 337$673	16 177$521	37 512$213	43:889$664	15 919$413	61 292$009
	São Joaquim	25 330$[illegible]10	25 792$995	31:324$009	33:598$339	25:117$293	44 119$533	61 241$[illegible]49	65 358$178	70 256$052	103:331$520
	Canoinhas			10 234$[illegible]11	35 76[illegible]	13:750$107	21 040$441	45 158$473	76:248$136	104:716$524	174 755$257
	Cruzeiro								11 729$329	142:526$924	220 200$275
	Chapecó								17 983$907	90.113$353	121 552$614
	Dionisio Cerqueira									7 021$283	23 380$749
	Indayal							44:388$291	70.241$097	73:257$336	93 911$936
AGENCIAS FISCAES	Jaraguá							49 740$097	49 062$136	49 544$030	86 124$706
	Campo Alegre	15 [illegible]37	17 110$352	18:839$800	18.4[illegible]$589	18:769$686	15 512$244	20:292$040	17 193$249	16:711$939	27:374$167
	Nova Trento	12 18[illegible]$833	[illegible]318[illegible]77	15 [illegible]89$[illegible]43	17:110$732	11:570$707	10:151$171	12 764$098	10 872$496	11 271$800	16 501$005
	Parati	11 2[illegible]5 [illegible]1	13 6[illegible]$629	14.397$301	12 [illegible]46	11 00[illegible]$396	15 880$655	19:429$479	15 742$338	17:610$090	25 907$427
	Urussanga							21 361$789	26 690$731	42:171$487	41 570$137
	Orleans							23 668$380	35 450$141	36 249$254	67 085$297
	Jaguaruna							12 251$678	15:223$169	16:749$577	20 412$570
	Imaruhy							17:763$981	20 463$119	18:511$9[illegible]6	26 152$278
	Camboriú							9 131$008	12 899$983	12:627$015	20 752$738
	Porto Bello							5:926$161	7:963$972	8 002$9[illegible]2	12 928$842
	Garopaba								3:768$801	13 984$7[illegible]1	15 006$175
	Itayopolis									22:879$4[illegible]	28 150$550
	Luiz Alves									14:207$[illegible]3	20 368$898
	Rio do Sul										35:696$800
	Papanduva										6 200$820
Postos Especiaes	Areão	2 5[illegible]25$030	3 162$000	3 058$000	3 684$000	532$000	2 637$150				
	Lageadinho							1:178$000			
	Lauro Müller	168$000	808$000	730$000	724$000	1 110$[illegible]00	4:103$979	5 451$230	3.840$069	3.540$468	3:093$700
	Taquaras	3 [illegible]52$0[illegible]0	18 932$000	18:446$000	19 79[illegible]$000	15:80[illegible]$000	22 190$600	24 341$100	18:126$574	17:298$[illegible]	16 722$536
	Kilometro 2[illegible]						2 901$376	2:446$653	2:714$700	3:504$400	3:020$900
	Braço do Sul	2:127 232	8 522$[illegible]64	15 492$000	14 430$000	9.046$000	7 530$000	13 830$350	14 285$150	16 962$600	19 514$000
	Forquilhas							2 183$375	6 800$076	5 560$924	4 930$000
	Ponte Carolina							664$900	1 737$930	1:176$207	960$138
	Ponte da Josia							718$942	2 387$200	2 035$800	1:862$600
	Morro da Olaria								2 819$962	2:287$357	2 514$124
	Bom Retiro		8 8[illegible]$[illegible]0	7 102$300	7 219$700	6.733$00	6 410$146	4 393$370	5 262$300	4 829$900	4 395$700
	Pedrinhas								131$000		
	Estrada Nova Veneza									236$000	
	Arrecadação do exercicio	1 909 556$834	2 435 614$025	2 406 023$959	2 820.189$173	2.[illegible]42 761$357	2 949 148$028	3 760 183$522	4 450 011$023	5 075 809$073	7 225 240$618

No quadro anterior fazendo-se o confronto da arrecadação de 1919 a cada um dos exercicios que lhe precederam desde 1910, acha-se a seguinte percentagem de crescimento:

1910	373,488 %
1911	297,135 %
1912	292,756 %
1913	259,212 %
1914	308,507 %
1915	245,006 %
1916	190,189 %
1917	160,236 %
1918	142,344 %

O quadro adeante compara a arrecadação dos impostos em 1919 ao respectivo orçamento e indica as differenças havidas para mais e para menos:

Quadro comparativo da renda arrecadada durante o exercicio de 1919 com o orçamento votado para o mesmo exercicio

Rubricas orçamentarias	RECEITA DE 1919			
	ORÇADA	ARRECADADA	MAIS	MENOS
Imposto de exportação	1.250:000$000	2.615:946$389	1.365:946$389	
Imposto de exediente	20:000$000	32:765$732	12:765$732	
Taxas arrecadadas conforme a tabella 2	3:000$000	4:137$000	1:137$000	
Imposto de patente de bebidas e fumo	120:000$000	147:777$554	27:777$554	
Imposto de industrias e profissões	470:000$000	542:939$062	72:939$062	
Imposto sobre o capital	100.000$000	151:164$930	51:164$930	
Imposto territorial	580:000$000	864:906$820	284:906$820	
Taxas: judiciarias, 1, 2 e 5%	12.000$000	71:554$468	59:554$468	
Imposto sobre carroções	2:000$000	2:160$000	160$000	
Imposto de transito	65:000$000	56:929$500		8:070$500
Divida colonial e venda de terras	200:000$000	390:551$905	190:551$905	
Taxa de metragem	40:000$000	104:236$529	64:236$529	
Emolumentos sobre titulos de terras	6.000$000	34:279$565	28:279$565	
Cobrança da divida activa	60:000$000	162:388$019	102:388$019	
Taxa de heranças e legados	60:000$000	99:702$644	33:702$644	
Indemnisações, restituições, dons gratuitos e auxilios	30.000$000	334:477$782	304:477$782	
Imposto de viação ferrea	70.000$000	93:744$540	23:744$540	
Multas diversas	30:000$000	35:239$043	5:239$043	
Taxa sobre o aproveitamento de forças hydraulicas	5.000$000	3.915$000		1.085$000
Imposto sobre lenha e nó de pinho	10:000$000	8:698$900		1:301$100
Beneficio das loterias inclusive o sello	42:000$000	42:000$000		
Taxa de caes, conforme as leis ns. 454, 735 e 1172	40:000$000	71:284$341	31:284$341	
Taxa de esgotos	67:000$000	65:395$610		1.604$390
Producto das installações dos esgotos	100:000$000	82.229$487		17:770$513
Imposto de transmissão de propriedades	380:000$000	649:679$968	269.679$968	
Imposto do sello estadoal e taxa de diversões	200:000$000	344:462$660	144:462$660	
Producto do arrendamento dos serviços de agua e luz	168:000$000	143:013$200	24.986$800	
	4.130:000$000	7.155:580$648	2.993:749$145	31:831$503

A Receita do exercicio de 1919, observada por sua provenincia e natureza, indica que as taxas de incidencia certa, quaes os impostos lançados, os redditos industriaes e patrimoniaes, naquelle exercicio, renderam pouco mais que a terça parte da arrecadação total.

O facto não é novo; repete-se ha muitos exercicios, quasi desde tempos immemoriaes.

Mas, rigorosamente, não é ella motivo de aprehensões sobre a possibilidade de falhas na Receita de futuros exercicios porque as Rendas de incidencia imprevista, pelo menos as mais importantes, isto é: as de maior volume nos orçamentos, como consequencia natural do desdobramento da nossa actividade economica em funcção de factores sociaes diversos, tendem forçosamente ao augmento, aliás accentuado desde exercicios anteriores como o demonstra o quadro comparativo seguinte, referente ao triennio findo:

1916
Rendas não lançadas . . . . 2.394:496$070
1917
Rendas não lançadas . . . . 2.914:279$384
1918
Rendas não lançadas . . . . 3.414:334$142

Mesmo excluindo das Rendas não lançadas, no ultimo triennio, o imposto de exportação, que dentro de pouco tempo, para desafogo do commercio exportador, deve desapparecer, ainda é accentuado o crescimento das mesmas Rendas no citado triennio.

Assim temos: Rendas não lançadas, exclusive o imposto de exportação, o de expediente e a Contribuição de 20 % (este em 1916 e 1917):

1916 . . . . . 1.112:772$988
1917 . . . . . 1.218:141$172
1918 . . . . . 1.538:110$803

E o mesmo facto, isto é, o augmento das Rendas não lançadas, constatou-se em 1919, periodo em que a sua cifra, excluido o imposto de exportação e o de expediente sobre as mercadorias isemptas ou isemptadas, elevou-se a 2.617:177$351, que é quasi o duplo da arrecadação de tributos não lançados, no exercicio precedente.

Mas se o phenomeno assignalado não é, como disse, motivo de receios pela sorte financeira do Estado nos exercicios vindouros, é, todavia, avizo que se não deve despresar, porque semelhante situação não permitte ao Poder Executivo indicar ao Legislativo, *de sciencia certa* e sem as hypotheses de grandes flutuações ás menores perturbações economicas ou sociaes, as fon-

tes em que, seguramente, se deve buscar os meios para attender sem *contra marchas*, creditos extraordinarios, supplementares, etc., aos encargos da administração publica.

Além do sempre possivel retrahimento das Rendas á mais insignificante perturbação social, ou o que é peior, por motivo de especulações, esta situação dos redditos tem outros effeitos que podem, em determinadas circumstancias, neutralisar, com prejuizos de alta valia, os programmas de administração mais intelligentemente traçados.

Entre estes deve-se salientar, como dos mais perturbadores, a quasi impossibilidade de atacar serviços vultuosos em principio de exercicio financeiro, pela incerteza dos recursos com que satisfazer os compromissos decorrentes.

Entretanto, se os recursos financeiros, destinados ao custeio dos serviços publicos repousassem todos ou a maioria em bases seguras e estaveis, sobre as quaes fosse possivel calcar, logo após os arrolamentos fiscaes, sem receio de fluctuações e grandes depressões, os encargos da administração, poderiamos até e com toda segurança, entrar no regimen dos orçamentos quadriennaes correspondendo estes aos periodos governamentaes successivos, em cujo termino, cada governador, de mandato aspirante, prestaria contas ao Poocr competente.

Das vantagens economicas e administrativas deste regimen em nada opposto aos principios os mais liberaes, desnecessario se torna o encarecimento, pois, taes vantagens, por sem duvida, estão na consciencia de todos os homens publicos que já tiveram em mãos qualquer parcella de administração exercitada com o animo e consciencia de bem cumprir o dever.

O certo é que, além do mais, este regimen de orçamentos quadriennaes seria uma maneira segura e legal de se fazer desapparecer dos nossos costumes administrativos as soluções de continuidade annuas, grandemente pertubadoras dos serviços publicos, maximé dos trabalhos technicos e industriaes, porque os orçamentos dariam ao Poder competente tempo bastante para concluir as obras encetadas sem as precipitações nem os atropellos decorrentes da approximação do encerramento do exercicio financeiro.

DESPESA

Para attender os encargos da administração publica durante o exercicio financeiro de 1919, foi autorisada despesa na importancia de *8.214:370$533*, a saber:

Despesa fixada pela Lei n. 1235, de 1º. de Novembro de 1918	4.130:000$000
Despesa autorisada por creditos supplementares e especiaes	2.608:699$212
Despesa autorisada pelo art. 16 § 3º. da Lei n. 1.235, de 1º. de Novembro de 1918	1.475:671$321

Mas, a despesa determinada por actos emanados do Poder Executivo foi só de *7.971:751$829*. sendo effectivamente paga a importancia de *7.933:637$045*.

Assim, entre a despesa autorisada e a determinada houve uma differença de *242:618$704* e entre esta e a que foi paga, a differença alcançou a cifra de *38:144$784*, que deixou de ser paga por não ter sido a tempo procurada pelos respectivos credores.

—Além daquella despesa houve mais a seguinte, effectuada de conformidade com Leis anteriores e movimento de fundos:

Pagamentos realisados de accordo com as Leis ns. 932 e 1233, de 23 de Agosto de 1912 e 31 de Outubro de 1918	98:297$861
Producto do saldo da taxa de caes da Laguna removido para a Caixa de depositos	15:663$767
Pagamentos effectuados em apolices	663:700$000
	777:661$628

Addicionando esta cifra áquella outra que foi paga pelas despesas realisadas durante o exercicio de 1919, vê-se que os pagamentos feitos no mesmo exercicio foram da quantia total de *8.711:298$673*.

—Como a Receita geral de 1919, inclusive o saldo passado do exercicio de 1918 foi de *8.936:317$502* e a Despesa aquella acima indicada, houve o saldo de *225:018$829*, que foi escripturado no exercicio de 1920, deste modo:

Dinheiro em Caixa	221:664$512
Dinheiro em poder de responsaveis	3:374$317
	225:038$829

—Os quadros seguintes comparam a despesa de 1919 de diversos modos; e o balanço do thesouro, adeante transcripto, detalha a Receita e tambem a Despesa do mesmo exercicio:

Quadro da despeza determinada com discriminação da que foi paga e da que ficou por pagar

TITULOS	Despeza determinada	DESPEZA	
		Paga	Por pagar
CAIXA GERAL			
Subsidio e Representação	36:000$000	36:000$000	
Gabinete do Governador	12:732$752	12:732$752	
Palacio do Governo	47:218$929	47:218$929	
Congresso Representativo	64:151$000	64:151$000	
Secretaria do Congresso	27:040$000	27:040$000	
Secretaria do Interior e Justiça	23:803$220	23:803$220	
Directoria do Interior e Justiça	25:036$777	25:036$777	
Directoria da Instrucção Publica	16:132$738	16:132$738	
Inspectoria de Hygiene	42:133$200	42:133$209	
Bibliotheca Publica	7:973$300	7:973$300	
Magistratura	328:637$574	328:484$242	153$332
Secretaria do Tribunal	37:511$352	37:511$352	
Chefatura de Policia	33:743$909	33:743$909	
Lancha da Policia	3:776$332	3:776$332	
Gabinete de Identificação	41:148$282	41:078$282	70$000
Cadeias	114:883$599	114:307$599	576$000
Força Publica	628:330$760	628:330$760	
Instrucção Publica	976:010$100	971:460$100	4:550$000
Assistencia Publica	104:964$200	104:964$200	
Secretaria da Fazenda	25:115$821	25:115$821	
Thesouro do Estado	503:096$732	503:096$732	
Directoria de Viação e Obras Publicas	38:884$591	38:884$591	
Directoria de Terras e Colonisação	14:514$581	14:514$581	
Inspectoria de Agua e Esgotos	262:578$221	262:578$221	
Commissariado Geral	72:017$642	72:017$642	
Campo de Demonstração	39:142$520	39:142$520	
Junta Commercial	6:890$700	6:890$700	
Illuminação Publica	78:896$726	78:896$726	
Pessoal Inactivo	120:634$070	120:634$070	
Correspondencia	49:939$522	49:939$522	
Obras Publicas	1.675:822$321	1.658:682$249	17:140$072
Obras de Caes	55:635$212	55:635$212	
Eventuaes	1.066:589$818	1.053:964$438	12:625$380
Impressão e publicação de actos officiaes	53:233$000	53:233$000	
Exercicios findos	146:702$471	146:702$471	
CAIXA ESPECIAL			
Juros e amortisação da divida interna	341:136$366	341:136$366	
Juros e amortisação da divida externa (emprestimos de 1909 e 1911)	467:395$018	467:395$018	
Differenças de cambio	96:366$000	96:366$000	
CREDITOS ESPECIAES			
Por conta dos creditos especiaes abertos pelos Decretos ns. 1193, 1197 A, 1198 e 1202 de 6, 8, 11 e 17 de Fevereiro, 1214, de 6 de Março, 1302, de 26 de Novembro, 7, de 29 de Janeiro e 9, de 12 de Fevereiro de 1919	94:684$264	94:684$264	
CREDITO EXTRAORDINARIO			
Por conta do credito extraordinario aberto pelo Decreto n. 1209, de 1°. de Março de 1919 e mais creditos supplementares	191:278$000	188:441$600	2:836$400
	7.971:751$829	7.933:637$045	38:114$784

QUADRO COMPARATIVO D O EXERCICIO DE 1919

TITULOS	TOTAL	Determinada durante o exercicio	Autorisada sobre a determinada
CAIXA GERAL			
Subsidio e representação	48:000$000	36:000$000	12:000$000
Gabinete do Governador	13:554$000	12:732$752	821$248
Palacio do Governo	47:218$930	47:218$930	
Congresso Representativo	72:000$000	64:151$000	7:849$000
Secretaria do Congresso	27:040$000	27:040$000	
Secretaria do Interior e Justiça	24:197$100	23:803$220	393$880
Directoria do Interior e Justiça	25:290$000	25:036$777	253$223
Directoria da Instrucção Publica	16:680$000	16:132$738	547$262
Inspectoria de Hygiene	42:449$500	42:133$209	316$291
Bibliotheca Publica	8:220$000	7:973$300	246$700
Magistratura	39:960$000	328:637$574	11:322$426
Secretaria do Tribunal	37:826$317	37:511$552	314$765
Chefatura de Policia	34:803$956	33:743$909	1:060$047
Lancha da Policia	5:040$000	3:776$332	1:263$668
Gabinete de Identificação	49:330$782	41:148$282	8:182$500
Cadeias	15:900$472	114:883$599	1:016$863
Força Publica	30:903$624	628:330$760	2:572$864
Instrucção Publica	13:577$852	976:010$100	37:567$752
Assistencia Publica	105:800$000	104:964$200	835$800
Secretaria da Fazenda	28:289$250	25:115$821	3:173$429
Thesouro do Estado	23:404$801	503:096$732	20:348$069
Directoria de Obras Publicas	43:300$000	38:884$591	4:415$409
Directoria de Terras e Colonisação	21:745$200	14:514$581	7:230$619
Inspectoria de Agua e Esgotos	4:694$763	262:578$221	12:116$542
Commissariado Geral	15:806$742	72:017$642	3:789$100
Campos de Demonstração	39:379$660	39:142$520	237$140
Junta Commercial	7:200$000	6:890$700	309$300
Illuminação Publica	97:000$000	78:896$726	28:103$274
Pessoal Inactivo	10:634$070	120:634$070	
Correspondencia	49:939$522	49:939$522	
Obras Publicas	15:822$321	1.675:822$321	
Obras de Caes	11:298$979	55:635$212	15:663$767
Eventuaes	16:589$818	1.066:589$818	
Impressão e publicação de actos	3:233$000	53.233$000	
Exercicios findos	202:500$000	146:702$471	55:797$529
CAIXA ESPECIAL			
Juros e amortisação da divida interna	1:136$366	341:136$366	
Juros e amortisação da divida externa (de 1909 e 1911)			
Differença de cambio	7:395$018	467:395$018	
Divida colonial e venda de terras	390:551$905		

[illegible] DA DURANTE O EXERCICIO DE 1919

[illegible] S				TOTAL		
CAIXA GERAL						
[illegible]	48:[illegible]			18:000$000	36:0[illegible]	12:000$000
Gabinete do Governador	10:[illegible]	[illegible]		13:[illegible]	12:[illegible]	821$248
Palacio do Governo	11:[illegible]	[illegible]		47:218$930	47:218$930	
Congresso Representativo	72:[illegible]			72:000$000	61:151$000	7:849$000
Secretaria do Congresso	21:040$000	6:000$000		27:04[illegible]	27:040$000	
Secretaria do Interior e Justiça	2[illegible]:910$000	3:257$100		24:197$100	23:8[illegible]$221	393$880
Directoria do Interior e Justiça	25:290$000			25:290$000	25:036$777	253$223
Directoria da Instrucção Publica	16:680$000			16:680$000	16:132$738	547$262
Inspectoria de Hygiene	35:230$[illegible]	[illegible]$208		12:149$[illegible]	12:133$209	316$291
Bibliotheca Publica	8:220$000			8:220$000	7:973$300	246$700
Magistratura	324:400$000	15:560$00[illegible]		339:9[illegible]$000	328:637$674	11:322$426
Secretaria do Tribunal	20[illegible]:500$000	17:[illegible]06$31		37:826$317	[illegible]:011$552	314$765
Chefatura de Policia	24:120$000	10:683$956		34:803$956	33:743$909	1:060$047
Fanecha da Policia	5:040$000			5:040$000	[illegible]:770$332	1:263$668
Gabinete de Identificação	27:380$000	21:950$782		19:350$782	41:148$282	8:182$500
Cadeia	91:690$000	24:210$472		115:900$472	114:883$599	1:016$[illegible]
Força Publica	516:177$[illegible]	114:726$624		630:903$024	628:[illegible]$760	2:572$864
Instrucção Publica	8[illegible]862	174:[illegible]$852		1:01[illegible]$852	976:010$120	37:567$732
Assistencia Publica	105:800$000			105:800$000	104:964$200	835$800
Secretaria da Fazenda	26:940$[illegible]	1:[illegible]$250		28:289$250	25:11[illegible]$821	3:173$429
Thesouro do Estado	424:[illegible]$000	99:[illegible]$801		523:104$801	503:096$732	20:348$069
Directoria de Obras Publicas	4:[illegible]			43:300$000	38:8[illegible]$091	4:415$409
Directoria de Terras e Colonisação	19:[illegible]	2:585$200		21:745$200	14:514$581	7:230$619
Inspectoria de Agricultura	108:[illegible]	166:694$763		274:694$763	262:578$221	12:116$542
Commercio de Cereal	56:680$000	19:126$742		75:806$742	72:017$642	3:789$100
Capital do Departamento	3[illegible]:720$000	1[illegible]:[illegible]$660		[illegible]:379$660	39:142$520	237$140
Imprensa Oficial	7:200$000			7:200$000	6[illegible]$700	309$300
Illuminação e Energia	32:000$000	[illegible]$000		107:[illegible]	78:[illegible]$126	28:103$274
Pessoal Inactivo	100:000$000	20:654$070		120:654$070	120:654$070	
Correspondencia	25:000$000	24:939$522		49:939$522	49:939$522	
Obras Publicas	2[illegible]		1:475:671$[illegible]	1.67[illegible]822[illegible]	1.67[illegible]$822$021	
Obras de [illegible]	40:[illegible]	31:298$971		71:298$971	55:635$212	15:663$767
Investimentos	1:[illegible]:586:[illegible]	1:[illegible]:589$818		1:106:589$818	1:106:589$818	
Despesas [illegible]	50[illegible]	[illegible]		[illegible]:233$	[illegible]:233$000	
Exercicios findos	225:00[illegible]	[illegible]		[illegible]:250$000	116:702$471	[illegible]:797$529
CAIXA ESPECIAL						
[illegible] da Dívida Publica	[illegible]	21:136$366		341:176$366	41:176$366	
[illegible] da Dívida [illegible] (1909 e 1911)	266:664$[illegible]	[illegible]:731$018		467:395$018	167:395$018	
[illegible] Assembleia	96:[illegible]			[illegible]	96:[illegible]	
CREDITOS ESPECIAES E EXTRAORDINARIOS						
[illegible] creditos especiaes abertos pelo Decreto n. 11.[illegible], de 6 de Fevereiro, 1197-A, de 8 de Fevereiro, 1198, de 11 de Fevereiro; 1202, de 17 de Fevereiro; 1214, de 6 de Março; 1[illegible]2, de 26 de Novembro, 7, de 27 de Janeiro; 9, de 12 de Fevereiro; [illegible] 1919 e por [illegible] do credito extraordinario abertos pelo Decreto n. 1[illegible], de Março de 1919		2[illegible]$849		2[illegible]$849	28:[illegible]$264	4:910$[illegible]
	4.15[illegible]	2[illegible]$093$212	1.475:671$[illegible]	8.214:[illegible]	7.971:551$829	242:618$701

Balanço da Receita e Despesa

do Estado de Santa Catharina, relativo ao exercicio de 1919

RECEITA

Caixa Geral

§ 1º.	
Imposto de exportação	2.615:946$389
§ 2º.	
Imposto de expediente	32:765$73[illegible]
§ 3º.	
Taxas arrecadadas de conformidade com a tabella n. 2, annexa á Lei n. 1235, de 1º. de Novembro de 1918	4:137$000
§ 4º.	
Imposto de patente por venda de bebidas e fumo, de accordo com a tabella n. 3, annexa á Lei n. 1235	147:777$554
§ 5º.	
Impostos de industrias e profissões, de accordo com as disposições regulamentares e com as tabellas annexas á Lei n. 1.235, inclusive o addicional de 30 %	542:939$062
§ 6º.	
Imposto sobre o capital	151:164$930
§ 7º.	
Imposto territorial	864:906$820
§ 8º.	
Taxas: judiciaria, de accordo com a Lei n. 677, de 2 de Setembro de 1905, 1 % sobre arrematações judiciarias, 2 % sobre contractos com o Estado e 5 % sobre leilões	71:554$468
§ 9º.	
Imposto sobre carroções que transitam na estrada d. Francisca	2:160$000
§ 10.	
Imposto de transito	56:929$500
§ 11.	
Divida colonial e venda de terras	390:551$905

§ 12.

Emolumentos sobre titulos de terras na rasão de 0,05 de real por m². das transferidas pelo Estado e 0,08 das legitimadas ou revalidadas	34:279$565	

§ 13.

Taxa de metragem das medições de terras transferidas pelo Estado	104:236$529	

§ 14.

Cobrança da divida activa	162:388$019	

§ 15.

Imposto do sello estadual e taxa de diversões	344:462$660	

§ 16.

Taxa de esgotos	65:395$610	

§ 17.

Producto das installações de esgotos	82:229$487	

§ 18.

Indemnisações. restituições, dons gratuitos, renda dos proprios estaduaes e auxilios diversos	334:477$782	

§ 19.

Multas diversas e descontos por infracções regulamentares	35:239$043	

§ 20.

Beneficio das loterias, inclusive o sello	42:000$000	

§ 21.

Taxa de caes, conforme as Leis ns. 454, de 1900, 735, de 1907 e 1172, de 1917	71:284$341	

§ 22.

Imposto sobre lenha e nó de pinho	8:698$900	
—		
Renda do matadouro	11:916$000	
Producto do arrendamento dos serviços de luz e energia electrica	56:250$000	6.233:691$296

Caixa Especial

§ 23.

Taxa de heranças e legados	99:702$644	

§ 24.		
Taxa sobre o aproveitamento das forças hydraulicas	3:915$000	
§ 25.		
Imposto de transmissão de propriedade immovel e de embarcações	649:679$968	
§ 26.		
Imposto de viação ferrea de accordo com as Leis ns. 1082, de 1915 e 1107, de 1916	93:744$540	
§ 27.		
Producto do arrendamento dos serviços de agua e luz	143:013$200	
Juros recebidos do Banco do Brasil	1:500$000	991:555$352

Movimento de Fundos

Caixa Geral

Importancia removida da Caixa Geral do exercicio de 1918 para identica de 1919, por conta do saldo	72:000$000	
Importancia removida da Caixa Geral do exercicio de 1918 para identica do de 1919, saldo existente no encerramento do exercicio	10:678$870	
Importancia removida da Caixa do Emprestimo creada pelo Dec. n. 884, de 21 de Setembro de 1915, para a Geral do exercicio de 1919, por emprestimo	59:000$000	
Importancia removida da Caixa Especial de 1919, para a Geral do mesmo exercicio, de accordo com o Dec. n. 29, de 15 de Julho de 1919 e por emprestimo	150:000$000	
Importancia removida da Caixa Especial de 1919, para a Geral do mesmo exercicio, por emprestimo	50:000$000	

Importancia removida da Caixa do Emprestimo creada pelo Dec. n. 42, de 31 de Outubro de 1919, para a Geral do exercicio de 1919, por emprestimo	691:500$000	
Caixa Especial		
Importancia removida da Caixa Especial de 1918, para identica de 1919, por conta do saldo	152:907$615	
Importancia removida da Caixa Especial de 1918, para identica de 1919, saldo verificado no encerramento do exercicio de 1918	61:284$369	8.472:617$502

DESPESA

Caixa Geral

§ 1º. Subsidio e representação		
Subsidio e representação ao governador	36:000$000	36:000$000
§ 2º. Gabinete do Governador		
Vencimentos do official de gabinete	3:778$752	
Representação do official de gabinete	1:400$000	
Gratificação ao ajudante de ordens	960$000	
Gratificação ao ajudante de pessôa	480$000	
Vencimentos do continuo	1:680$000	
Expediente	4:434$000	12:732$752
§ 3º. Palacio do Governo		
Vencimentos do porteiro-guarda-mobilia	1:920$000	
Gratificação a 2 serventes	1:920$000	
Gratificação a 1 cocheiro	1.800$000	
Idem a um ajudante	959$999	
Conservação e custeio	40:618$930	47:218$929
§ 4º. Congresso Representativo		
Subsidio a 31 deputados	54:350$000	
Ajuda de custo aos mesmos	9:801$000	64:151$000

§ 5º. Secretaria do Congresso

Vencimentos do director	4:080$000	
Vencimentos do official	2:880$000	
Vencimentos do archivista—bibliothecario	2:400$000	
Idem do porteiro continuo	2:040$000	
Idem do continuo	1:680$000	
Gratificação ao servente	960$000	
Expediente, tachygraphia e publicação dos trabalhos	13:000$000	27:040$000

§ 6º. Secretaria do Interior e Justiça

I Gabinete

Vencimentos do Secretario	10:800$000	
Representação ao Secretario	3:600$000	
Vencimentos do official de gabinete	3:210$000	
Idem do auxiliar-dactylographo	1:436$120	
Expediente	4:757$100	23:803$220

II Directoria do Interior e Justiça

Vencimentos do Director	6:000$000	
Idem de 2 1ºs. officiaes	6:000$000	
Idem de um 2º. official	2:482$859	
Idem de um official-archivista	2:670$000	
Idem de um amanuense	1:920$000	
Idem de um porteiro	2:040$000	
Idem de um continuo	1:680$000	
Idem de um carteiro-servente	1:200$000	
Idem de um servente	960$000	
Addicional de 10 % a um 1º. official	83$918	25:036$777

III Directoria da Instrucção Publica

Vencimentos do Director	5:901$612	
Idem de um 1º. official	2:980$644	
Idem de um 2º. official	2:495$816	
Idem de um amanuense	1:914$666	
Idem de um continuo	1:680$000	
Idem de um servente	960$000	
Gratificação addicional de 10 % ao Director	200$000	16:132$738

IV Inspectoria de Hygiene

Vencimentos do Inspector	7:200$000	
Idem de um ajudante	4:188$709	

Idem de um secretario	3:120$000	
Idem de um chimico-auxiliar	3:120$000	
Idem de um encarregado da fabricação de comprimidos	1:440$000	
Idem de um continuo desinfectador	1:620$000	
Gratificação a um servente	720$000	
Idem a um zelador das Caldas do Cubatão	960$000	
Idem de um zelador do Hospital de Isolamento	960$000	
Ao zelador das Caldas do Cubatão, para luz	45$000	
Aluguel da casa para a Inspectoria	1:540$000	
Despesas e soccorros publicos	17:219$500	42:133$209

V Bibliotheca Publica

Vencimentos do bibliothecario	4:080$000	
Idem de um porteiro-continuo	1:680$000	
Idem de um servente	960$000	
Acquisição de livros e jornaes	1:000$000	
Expediente e encadernação de livros	253$300	7:973$300

VI Magistratura

Vencimentos de 6 desembargadores	73:950$581	
Idem de um desembargador em disponibilidade	10:800$000	
Idem do Procurador Geral do Estado	10:800$000	
Gratificação ao desembargador corregedor	3:240$000	
Expediente do Procurador Geral do Estado	$	
Vencimentos do Juiz de Direito da Capital	6:380$000	
Vencimentos do Juiz de Direito da Capital em disponibilidade	6:960$000	
Vencimentos dos Juizes de Direito das 1ª. e 2ª. varas	1:199$132	
Vencimentos do Promotor Publico da Capital	3:780$108	
Gratificação ao official de justiça da Capital	862$500	
Vencimentos de 22 Juizes de Di-		

reito	115:896$963	
Idem de 4 Juizes de Direito em disponibilidade	25:072$368	
Vencimentos de 17 Promotores Publicos, formados	55:224$287	
Idem de 5 Promotores Publicos, leigos	14:318$303	328:484$242
VII Secretaria do Tribunal		
Vencimentos do Secretario	4:079$999	
Idem do escrivão	2:400$000	
Idem do amanuense	1:918$708	
Idem do porteiro-archivista	2:040$000	
Idem do continuo	1:440$000	
Idem do official de justiça	1:412$903	
Gratificação ao servente	959$999	
Expediente, publicação e asseio	600$000	
Encadernação e compra de livros	1:200$000	
Ajuda de custo e primeiro estabelecimento aos Juizes de Direito e Promotores Publicos	19:832$717	
Expediente do Forum e Jury	1:463$626	37:347$952
VIII Chefatura de Policia		
Vencimentos do Chefe de Policia	7:967$955	
Idem do delegado de policia da Capital	3:211$998	
Idem do secretario	3:600$000	
Idem de dois amanuenses	4:560$000	
Idem do porteiro-continuo	1:800$000	
Gratificação ao servente	960$000	
Aluguel da casa para residencia do Chefe de Policia	960$000	
Vencimentos do delegado de policia em commissão	10:683$[illegible]76	33:743$909
IX Lancha da Policia		
Gratificação ao machinista	890$332	
Idem ao patrão	1:440$000	
Idem a dois marinheiros	1:446$000	3:776$332
X Gabinete de Identificação		
Ao medico Legista e Director do Gabinete	3:840$000	
Ao amanuense	2,280$000	
Ao photographo-identificador	2:040$000	
Manutenção do gabinete	2:899$120	
Expediente e asseio	3.138$550	
Deligencias policiaes e outras		

despesas	20:565$112	
Expediente para os escrivães de delegacias	317$500	41:078$282
XI Cadeias		
Vencimentos do carcereiro da cadeia da Capital	1:649$500	
Gratificação ao cosinheiro	360$000	
Vencimentos de doze carcereiros das cadeias das cidades	9:657$647	
Vencimentos de vinte carcereiros das cadeias das villas	8:435$980	
Sustento, dieta e tratamento e vestuario dos presos pobres	81:307$782	
Luz, agua, alugueis de casas e utencilios para cadeias	12:896$690	114:307$599
XII Força Publica		
Vencimentos dos officiaes	92:634$331	
Idem das praças	324:685$456	
Transporte de officiaes e praças	28:720$930	
Equipamento e concertos e asseio do quartel	9:713$680	
Forragem e ferragem para 32 animaes	12:588$800	
Idem, idem para 4 animaes do carro de Palacio	2:920$000	
Expediente	2:281$650	
Fardamento	133:015$800	
Differença de gratificação aos subalternos que commandam companhias	3:168$513	
Gratificação ao 1º. sargento muzico	534$000	
Gratificação ao 1º. sargento mechanico	720$000	
Consignação á caixa da muzica	360$000	
Remonta da cavalhada do Pelotão	12:640$400	
Despezas com o custeio de um automovel	4:347$400	628:330$760
XIII Instrucção Publica		
Escola Normal		
Gratificação ao Director	1:199$993	
Vencimentos de 6 Lentes	15:152$038	
Idem de um Lente em disponibilidade	1:154$838	

Idem de tres professores	8:948$387	
Idem do Secretario	3:111$612	
Idem do conservador	2:040$000	
Idem do porteiro	1:620$000	
Idem do bedel	1:200$000	
Expediente	2.136$020	46:562$888
Grupo Escolar "Lauro Müller".		
Vencimentos do Director	3:600$000	
Idem de oito professores	19:645$604	
Idem do porteiro	1:080$000	
Idem do servente	720$000	
Expediente	480$000	
Vencimentos de um Director addido á Directoria da Instrucção Publica	3:600$000	
Vencimentos dos professores do curso desdobrado	17:126$658	46:252$262
Grupo Escolar "Silveira de Souza".		
Vencimentos do Director	3:600$000	
Idem de oito professores	23:407$410	
Idem do porteiro	1:027$900	
Idem do servente	685$161	
Expediente	480$000	29:200$471
Grupo Escolar "Conselheiro Mafra".		
Vencimentos do Director	3:565$508	
Idem de 8 professores	17:960$155	
Idem de 4 professores do curso desdobrado	8:020$000	
Idem do porteiro	1:080$000	
Idem do servente	710$248	
Expediente	480$000	31:815$911
Grupo Escolar "Vidal Ramos".		
Vencimento do Director	3:475$690	
Idem de 8 professores	16:692$634	
Idem do porteiro	1:157$436	
Idem de 2 serventes	1:428$042	
Expediente	720$000	23:373$802
Grupo Escolar "Jeronymo Coelho".		
Vencimentos do Director	3:594$440	
Idem de 8 professores	14:742$317	
Idem do porteiro	1:059$677	
Gratificação ao servente	719$285	
Expediente	480$000	20:595$719
Grupo Escolar "Victor Meirelles".		
Vencimentos do Director	3:532$254	

Idem de 8 professores	19:212$208	
Idem de 5 professores do curso desdobrado	8:940$000	
Idem do porteiro	1:080$000	
Idem do servente	716$130	
Expediente	480$000	33:960$592

Grupo Escolar "Luiz Delfino"

Vencimentos do Director	3:600$000	
Idem de 8 professores	18:127$216	
Idem de 3 professores do curso desdobrado	5:560$000	
Idem do porteiro	1:038$120	
Idem do servente	720$000	
Expediente	720$000	29:965$336

Grupo Escolar "Felippe Schmidt"

Vencimentos do Director	3:596$666	
Idem de 8 professores	17:405$845	
Idem do porteiro	1:079$000	
Idem do servente	720$000	
Expediente	480$000	23:281$511

Grupo Escolar "Cruz e Souza"

Vencimentos do Director	3:490$322	
Idem de 8 professores	16:102$757	
Idem do porteiro	1:063$928	
Idem do servente	719$999	
Expediente	480$000	21:857$006

Grupo Escolar de Brusque

Vencimentos do Director	2:787$500	
Idem de 8 professores	10:278$905	
Idem do porteiro	360$000	
Idem do servente	439$000	
Expediente	240$000	14:105$725

Escola Complementar de Joinville

Gratificação ao Director	1:163$384	
Vencimentos de um Lente	2:258$494	
Gratificação a dois professores	1:099$455	
Idem ao porteiro	337$410	
Idem ao servente	246$333	
Expediente	480$000	5:572$728

Escola Complementar de Lagés

Gratificação ao Director	1:186$063	
Gratificação a 2 professores	2:201$505	
Vencimentos de 1 Lente	2.706$476	
Gratificação ao porteiro	352$225	

Idem ao servente	246$333	
Expediente	480$000	5:572$728

Escola Complementar da Laguna

Gratificação ao Director	1:186$063	
Gratificação a 2 professores	2:201$505	
Vencimentos de um Lente	2:706$476	
Gratificação ao porteiro	352$225	
Idem ao servente	237$348	
Expediente	480$000	7:164$617

Escola Complementar de Itajahy

Gratificação ao Director	1:200$000	
Idem a 2 professores	3:413$801	
Vencimentos de 1 Lente	2:762$122	
Gratificação ao porteiro	359$033	
Idem ao servente	238$005	
Expediente	480$000	8:452$961

Escola Complementar de Blumenau

Gratificação ao Director	1:200$000	
Idem a 2 professores	2:227$848	
Vencimentos de 1 Lente	2:373$761	
Gratificação ao porteiro	330$306	
Idem ao servente	240$000	
Expediente	480$000	8:992$832

Escolas Reunidas de Araranguá

Vencimentos do Director	2:400$000	
Idem de 2 professores	2:400$000	
Gratificação ao servente	300$000	
Expediente	240$000	5:340$000

Escolas Reunidas de S. Bento

Vencimentos do Director	2:400$000	
Idem de 2 professores	3:460$000	
Gratificação ao servente	300$000	
Expediente	240$000	6:400$000

Escolas Reunidas de Mafra

Vencimentos do Director	2:060$652	
Idem de 2 professores	4:558$168	
Gratificação ao servente	299$970	
Expediente	240$000	7:158$790

Escolas Reunidas de Porto União

Vencimentos do Director	2:195$626	
Idem de 3 professores	3.871$940	
Gratificação ao servente	452$706	
Expediente	240$000	6:760$272

Inspecção do Ensino		
Vencimentos de 5 Inspectores Escolares	20:380$450	
Diarias aos mesmos	4:070$000	
Transportes aos mesmos	2:259$800	26:710$250
Escolas Isoladas		
Vencimentos dos professores das Escolas Isoladas	443:675$941	
Gratificações e differenças de vencimentos a professores contractados	1:407$677	
Aluguel de predios para escolas	33:408$522	
Expediente, acquisição de mobilias e utencilios escolares	44:156$900	522:651$040
Subvenções diversas		
Subvenção ao Gymnasio Sta. Catharina	15:000$000	
Idem ao Lyceu de Artes e Officios	2:000$000	
Aluguel do predio onde funcciona a Escola de Aprendizes Artifices	1:800$000	
Subvenção á Escola São José	3:000$000	
Idem ao Instituto Polytechnico	6:000$000	
Idem ao Instituto Historico	3:000$000	30:800$000
XIV Assistencia Publica		
Ao Hospital de Caridade	18:000$000	
Ao Hospital da Laguna	7:200$000	
Aos Hospitaes de Blumenau, S. Francisco, Tijucas, Lages. Tubarão, Itajahy e Joinville	35:500$000	
Ao de Azambuja, no municipio de Brusque	5:500$000	
Ao de Urussanga	3:600$000	
Ao Asylo de Orphãs S. Vicente de Paula, a cargo da Irmandade do Espirito Santo	4:800$000	
Ao Asylo de Mendicidade a cargo da Associação Irmão Joaquim	4:800$000	
Ao Asylo de Orphãos e desvalidos de Joinville	1:100$000	
Ao Asylo de Alienados de Joinville	1:200$000	
Sustento e tratamento de Alienados	23:264$200	104:964$200

§ 7º. *Secretaria da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura*

I Gabinete

Vencimentos do Secretario	10:800$000	
Representação ao mesmo	3:600$000	
Vencimentos do official de Gabinete	720$000	
Vencimentos do Consultor-technico provisorio	5:706$571	
Vencimentos do porteiro-continuo	1:440$000	
Expediente	2:849$250	25:115$821

II Thesouro do Estado

Vencimentos do Director	7:200$000	
Addicional de 10 % ao mesmo	720$000	
Vencimentos de 2 Sub-Directores	9:600$000	
Idem de 1 chefe de secção	3:840$000	
Addicional de 10 % ao mesmo	384$000	
Vencimentos do Procurador-Fiscal	4:764$525	
Idem do Inspector das Rendas	5:400$000	
Idem do Thesoureiro	4:800$000	
Addicional de 10 % ao mesmo	480$000	
Vencimentos do Fiel do Thesoureiro	2:520$000	
Idem de 10 primeiros escripturarios	32:363$547	
Idem de 16 segundos escripturarios	43:708$670	
Idem de 19 terceiros escripturarios	37:026$743	
Idem de 17 quartos escripturarios	33.572$587	
Idem de 17 escrivães de Collectorias	15:644$745	
Idem do porteiro-archivista	2:160$000	
Idem do commandante dos guardas	1:980$000	
Idem de 19 guardas	33:616$560	
Idem de 1 guarda da Collectoria de Canoinhas	421$142	
Gratificação a 2 guardas provisorios nas estações de Paraty e Camboriú	1:320$000	
Vencimentos de 2 continuos	3:360$000	

Idem de 1 carteiro servente	1:200$000
Gratificação ao servente	960$000
Um patrão e 6 remeiros do escaler	8:438$064
Fardamen o para 20 guardas e 6 remeiros	2:210$000
Gratificação a empregados em commissão, de accordo com a Lei n. 932, de Agosto de 1912	5:213$639
Idem, idem, idem nas Collectorias de Porto União, Cruzeiro, Mafra e Chapecó	4:532$258
Remuneração aos Agentes Fiscaes provisorios, de aceordo com as Leis ns. 1097 e 1179, de 1916 e 1917	32:484$765
Remuneração aos chefes dos Postos Fiscaes, de accordo eom as Leis ns. 1097, e 1179, de 1916 e 1917	65:278$089
Diarias ao Inspector das Rendas e empregados commissionados para fisealisar	6:980$000
Gatificação e porcentagem aos encarregados e prepostos dos Postos Especiaes	12:818$131
Ao thesoureiro e sub-director de Rendas, para québras	499$992
Ajuda de custo e passagens	6:568$240
Aluguel de easa e aequisição de moveis	14:360$500
Expediente, inclusive o do montepio	25:959$880
Mesas de Rendas de São Francisco, Itajahy e Laguna:	
Gratificação a 3 administradores	3:600$000
Vencimentos de tres terceiros escripturarios	6:270$000
Vencimentos de 6 quartos escripturarios	11:768$385
Vencimentos de 18 guardas	33:325$000
Gratificação a 3 serventes	2:049$674
Uniforme para 18 guardas	1:800$000
Expediente, inclusive agua, luz e asseio	1:996$400
Gratificação aos guardas, de ac-	

cordo com a Lei n. 767, de 20 de Setembro de 1907	9:901$196	503:096$732
III Directoria de Viação e Obras Publicas		
Vencimentos de 1 Engenheiro-Director	6:600$000	
Idem de 3 engenheiros	9:180$380	
Idem de 1 1º. official	2:987$095	
Idem de um 2º. official	2:384:516	
Idem de 1 desenhista	3:120$000	
Idem de 2 auxiliares-desenhistas	:608$062	
Idem de 1 porteiro-continuo	1:160$644	
Idem de 1 servente	934$194	
Diarias ao Director e Engenheiros	7:954$000	
Expediente	1:455$700	38:884$591
IV Directoria de Terras e Colonisação		
Vencimentos do Director	413$439	
Idem de 1 1º. official	3:000$000	
Idem de 1 2º. official	2:520$000	
Idem de 1 auxiliar-desenhista	1:045$000	
Idem de 1 dactylographo	1:580$645	
Idem do porteiro	1:616$694	
Idem do servente	892$903	
Expediente	1:940$700	
Acquisição de sementes	1:505$200	14:514$581
V Inspectoria de Agua e Esgotos		
Vencimentos do Inspector	6:359$676	
Idem do contador	2:385$483	
Idem de 1 1º. escripturario	3:226$773	
Idem de 1 2º. escripturario	2:748$128	
Idem de 1 almoxarife	2:872$258	
Idem de 2 3ºs. escripturarios	2:758$064	
Idem do mechanico apparelhador	1:540$032	
Idem dos ajudantes do almoxarife	2:104$516	
Idem de 1 desenhista	2:519$354	
Idem de 1 Fiscal sanitario	2:858$386	
Idem de 1 Fiscal da agua	1:578$387	
Idem do encarregado dos mananciaes da Ilha	2:002$580	
Idem do porteiro	1:514$193	
Idem do continuo	738$709	
Idem do servente	957$419	

Expediente	879$500	
Para installações, material e pessoal	225:534$763	262:578$221

VI Commissariado Geral

8 Agentes do Commissariado Geral	22:876$129	
8 Escripturarios das agencias	12:053$258	
Aluguel das casas para as Agencias	2:412$892	
Expediente para 8 Agencias	1:600$000	
Metragem a 8 Agentes nos termos do art. 6º. da Lei n. 571, de 1903	28:886$742	
Vencimentos, expediente e aluguel de casa da Agencia provisoria de Porto, União	4:188$621	72:017$642

VII Campos de Demonstração

Vencimentos dos Directores dos campos de S. Pedro e Tubarão	7:200$00	
Gratificação a 2 chefes de cultura	4:320$000	
Expediente para 2 campos	1:551$000	
Compra e conservação de machinas, ferramentas, utencilios e vehiculos e acquisição de sementes, plantas, adubos, forragem e conservação e custeio dos edificios	10:762$960	
Salario dos trabalhadores	15:307$660	39:142$520

VIII Junta Commercial

Vencimentos do secretario	3:840$000	
Idem de 1 continuo	1.680$000	
Aluguel de casa	890$700	
Expediente	480$000	6:890$700

IX Illuminação Publica

Despesas com a illuminação da Capital		78:896$726

X Pessoal Inactivo

Vencimentos dos jubilados, aposentados, reformados, inclusive pensões		120:634$070

XI Correspondencia		
Pela transmissão de telegrammas em serviço do Estado	39:257$301	
Pelo porte da correspondencia, inclusive a remessa de estampilhas ás estações fiscaes e recolhimento de saldos	10:682$131	49:939$522
XII Obras Publicas		
Conservação, construcção e reconstrucção de estradas, pontes e obras diversas		1.658:682$249
XIII Obras de cães		
Applicação da receita creada pela Lei n. 454, de 1900, de accordo com as Leis ns. 553, 735 e 1172, de 1902, 1907 e 1917, inclusive a porcentagem dos respectivos exactores		55:635$212
XIV Eventuaes		
Dispesas diversas		1.053:964$438
XV		
Impressão e publicação de actos officiaes		53:233$000
XVI		
Exercicios findos		146:702$471

Caixa Especial

§ 8°. Divida Passiva

Juros e amortisação da divida interna	341:136$366	
Juros e amortisação dos emprestimos externos	467:395$018	
Differenças de cambio	96:336$000	
Importancia despendida por conta do credito aberto pelo Decreto n. 1197 A, de 8 de Fevereiro de 1919, para pagamento da subvenção consignada no § 23 do art. 17, da Lei n. 1235, de 1°. de Novembro de 1918	2:400$000	
Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo Decreto n. 1198, de 11 de		

Fevereiro de 1919, para o pagamento das despesas com o serviço de saneamento do Estado	4:474$240
Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo Decreto n. 1193, de 6 de Fevereiro de 1919, para pagamento dos vencimentos do administrador-medico do Matadouro do Estreito	4:800$000
Importancia despendida por conta do credito extraordinario, aberto pelo Decreto n. 1209, de 1º. de Março de 1919, para pagamento da despesa proveniente da epidemia da grippe	188:441$600
Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo Decreto n. 1214, de 6 de Março de 1919, para pagamento das despesas decorrentes da representação do Estado junto á commissão demarcadora de limites entre esteEstado e o do Paraná	44:483$200
Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo Decreto n. 1202, de 17 de Fevereiro de 1919, para pagamento dos vencimentos do agente do Matadouro do Estreito	1:011$290
Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo decreto n. 1302, de 20 de Novembro de 1919, para pagamento das despesas decorrentes do serviço de fiscalisação da Inspectoria de Lacticinios	4:131$280
Importancia despendida por conta do credito aberto pelo Decreto n. 7, de 27 de Janeiro de 1919, para auxiliar a Associação Commercial de Florianopolis	2:400$000

Importancia despendida por conta do credito especial, aberto pelo Decreto n. 9, de 2 de Fevereiro de 1919, para attender ás despesas com o pessoal da Commissão Technica creada pelo Decreto n. 4, de 16 de Dezembro de 1918	30:984$254	283:125$864
Movimento de Fundos		
Importancia paga de accordo com as Leis ns. 932, de Agosto de 1912 e 1233, de Outubro de 1918	98:297$861	
Importancia removida da Caixa Geral de 1919, para identica de 1920, por conta do saldo	95:000$000	
Importancia removida da Caixa Especial de 1919, para a Geral do mesmo exercicio, de accordo com o Decreto n. 29, de 15 de Julho de 1919 e por emprestimo	150:000$000	
Importancia removida da Caixa Especial de 1919, para a Geral do mesmo exercicio, por emprestimo	50:000$000	
Importancia removida da Caixa Geral de 1919, para a de Depositos, saldo da arrecadação da taxa de cães da Laguna	15:663$767	
Importancia removida da Caixa Geral do exercicio de 1919, para identica do de 1920, saldo verificado no encerramento do exercicio	25:764$560	
Importancia removida da Caixa Especial de 1919, para identica do exercicio de 1920, saldo verificado no encerramento do exercicio	100:879$952	525:606$140
Saldo em poder de responsaveis e pertencentes á Caixa Geral	3:374$317	3:374$317
		8.472:617$502

DIVIDA ACTIVA

O quadro abaixo mostra a importancia arrecadada durante o anno de 1919 por conta da Divida Activa do Estado e indica as Estações Fiscaes em que a cobrança se effectivou:

Thesouro	(Capital)	7:000$000
Sub Directoria de Rendas		12:253$693
S. Francisco		2:123$040
Itajahy		4:541$999
Laguna		1:431$800
Tijucas		5:376$070
Blumenau		87:281$391
Joinville		1:936$450
Lages		6:976$140
Tubarão		2:911$200
Brusque		2:274$329
Mafra		1:401$280
Porto União		1:385$210
Palhoça		1:312$419
S. Bento		396$660
Biguassú		1:807$120
S. José		1:516$380
Campos Novos		2:817$540
Araranguá		4:156$700
Curitybanos		997$900
S. Joaquim		1:200$750
Canoinhas		887$565
Cruzeiro		846$238
Chapecó		1:742$000
Dionisio Cerqueira		124$800
Indayal		339$900
Campo Alegre		1:063$132
Nova Trento		114$500
Paraty		1:007$260
Urussanga		68$000
Orleans		745$200
Jaraguá		901$713
Jaguaruna		1:472$800
Imaruhy		30$008
Camboriú		439$050
Porto Bello		129$380
Garopaba		848$522
Itayopolis		378$600
Luiz Alves		183$280
		162:388$019

Sobre a Divida Activa a cobrar infelizmente não tenho os elementos necessarios, que deveriam ser fornecidos pela Procuradoria-Fiscal.

DIVIDA PASSIVA

Externa

Em 30 de Abril ultimo (1920), a divida externa do Estado, excluida a decorrente do emprestimo contratado com a firma americana Imbrie & Cia., éra a seguinte:

—Erlangers £ 103.759.4.6 a 15 d. 1.660:147$600.

—Dunn, Fisher & Cia. £ 71.104.10.7 a 16 d. 1.066:567$937.

De Imbrie & Cia. por conta do emprestimo centractado, cujo contrato transcrevo adeante, o Estado recebeu $1.803:622,93, que, ao cambio de 3$920, dá, em moeda nacional, 7.070:201$964 e eleva assim a nossa divida externa a 9.796:917$501.

Ao ser encerrado o exercicio financeiro de 1918 éram dois os emprestimos externos. Taes emprestimos, cujas amortisações contractuaes estão feitas até Junho de 1921, bem como o pagamento dos respectivos juros, podem ser examinados nos quadros seguintes:

Quadro demonstrativo do pagametno dos juros e amortisação do emprestimo de £ 150.000-0-0, contrahido com a firma Erlangers antiga Emile Erlangers & Co. de Londres

Nº	MEZ	Anno	CAPITAL	JUROS	Amortisação	Remessa semestral
1	Junho	1910	150.000-0-0 1.511-18-1	3.750-0-0	1.511-18-1	5.261-18-1
2	Dezembro	»	148.488-1-11 1.549-14-1	3.712-4-0	1.549-14-1	5.261-81-1
3	Junho	1911	146.938-7-10 1.588-8-11	3.673-9-2	1.588-8-11	5 261-18-1
4	Dezembro	«	145.349-18-11 1.628 3 2	3 633-14-11	1.628-3-2	5.261-18-1
5	Junho	1912	143 721-15-9 1.668-17-3	3 593-0-10	1.668-17-3	5.261-18-1
6	Dezembro	«	142.052-18-6 1 710-11-8	3.551-6-5	1.710-11-8	5.261-18-1
7	Junho	1913	140.842-6-10 1.753-6-11	3.508-11-2	1.753-6-11	5.261-18-1
8	Dezembro	-	138 588-19-11 1.797-3-7	3.464-14-6	1.797-3-7	5 261-18-1
9	Junho	1914	136.791-16-4 1.842-2-2	3 419-15-11	1.842-2-2	5.261-18-1
10	Dezembro		134 949-14-2 1.888-3-3	3 373-14-10	1 888-3-3	5 261-18-1
11	Junho	1915	133.061-10-11 1.935-7-4	3.326-10-9	1.935-7-4	5 261-18-1
12	Dezembro	«	1 1.126-3-7 1.983-15-0	3 278-3-1	1 983-15-0	5.261-18-1
13	Junho	1916	129.142-8-7 2 033-6-11	3.228-11-2	2.033-6-11	5.261-18-1
14	Dezembro	«	127 109-1-8 2.084-3-7	3.177-14-6	2.084-3-7	5.261-18-1
15	Junho	1917	125.024-18-1 2 136-5-8	3 125-12 5	2.136-5-8	5.261-18-1
16	Dezembro	«	122.888-12-5 2.189-13-10	3.072 14-3	2.189-13-10	5 261-18-1
17	Junho	1918	120.698-18-7 2 244-8-8	3 017-9-5	2 244-8-8	5.261-18-1
18	Dezembro	«	118.454-9-11 2.300-10-11	2.961-7-2	2 300-10-11	5.261-18-1
19	Junho	1919	116.153-19-0 2.358-1-2	2.903-16-11	2.358-1-2	5 261-18-1
20	Dezembro	«	113.795-17-10 2.417-0-2	2.844-17 11	2.417-0-2	5.261-18-1
21	Junho	1920	111.378-17-8 2 477-8-8	2.784-9-5	2.477-8-8	5.261-18-1
22	Dezembro	«	108 901-9-0 2.539-7-5	2.722 10-8	2.539-7-5	5.261-18-1
23	Junho	1921	106.362-1-7 2 602-17-1	2.659-1-0	2.602-17-1	5.261-18-1
			103 759-4-6			

Quadro demonstrativo do pagamento dos juros e amortisação do emprestimo de £ 100.000-0-0 contrahido com a firma Dunn, Fischer & Cia., de Londres

Nº	MEZ	Anno	Capital	Juros	Amortisação	Remessa semestral
1	Junho	1911	100.000-0-0 1.063-0-0	2.500-0-0	1.063-0-0	3.563-0-0
2	Dezembro	»	98.937-0-0 1.089-11-6	2.473-8-6	1.089-11-6	3.563-0-0
3	Junho	1912	97.847-8-6 1.116-16-3	2.446-3-9	1.116-16-3	3.563-0-0
4	Dezembro	»	96.730-12-3 1.144-14-7	2.418-5-5	1.144-14-7	3.563-0-0
5	Junho	1913	95.585-17-8 1.173-6-11	2.389-13-1	1.173-6-11	3.563-0-0
6	Dezembro	»	94.412-10-9 1.202-13-7	2.360-6-5	1.202-13-7	3.563-0-0
7	Junho	1914	93.209-17-2 1.232-14-11	2.330-5-1	1.232-14-11	3.563-0-0
8	Dezembro	»	91.977-2-3 1.263-11-3	2.299-8-9	1.263-11-3	3.563-0-0
9	Junho	1915	90.713-11-0 1.295-3-0	2.267-17-0	1.293-3-0	3.563-0-0
10	Dezembro	»	89.418-8-0 1.327-10-6	2.235-9-6	1.327-10-6	3.563-0-0
11	Junho	1916	88.090-17-6 1.360-14-3	2.202-5-0	1.360-14-3	3.563-0-0
12	Dezembro	»	86.730-3-3 1.394-14-7	2.168-5-3	1.394-14-7	3.563-0-0
13	Junho	1917	85.335-8-8 1.429-11-11	2.133-8-1	1.429-11-11	3.563-0-0
14	Dezembro	»	83.905-16-9 1.465-6-8	2.097-13-4	1.465-6-8	3.563-0-0
15	Junho	1918	82.440-10-1 1.501-19-4	2.061-0-8	1.501-19-4	3.563-0-0
16	Dezembro	»	80.938-10-9 1.539-10-5	2.023-9-9	1.539-10-5	3.563-0-0
17	Junho	1919	79.399-0-6 1.578-0-0	1.985-0-0	1.578-0-0	3.563-0-0
18	Dezembro	»	77.821-0-6 1.617-9-0	1.945-11-0	1.617-9-6	3.563-0-0
19	Junho	1920	76.203-11-6 1.657-18-2	1.905-1-10	1.657-18-2	3.563-0-0
20	Dezembro	»	74.545-13-4 1.699-6-7	1.863-13-5	1.699-6-7	3.563-0-0
21	Junho	1921	72.846-6-9 1.741-16-2 71.104-10-7	1.821-3-10	1.741-16-2	3.563-0-0

Em 1919 foi contractado novo emprestimo externo, sendo o seguinte o contracto preliminar que foi assignado em 13 de Outubro de 1919. pelo Exmo. Sr. Dr. Governador do Estado e Imbrie & Co.

– Contracto celebrado com os banqueiros Imbrie & Co.

O Governador do Estado de Santa Catharina, devidamente autorisado pelo Assembléa Legislativa, e Imbrie & Co. teem convencionado um contracto para um emprestimo de cinco milhões de dollars ($5000.000-0-0) ouro americano, que o Estado de Santa Catharina deve levantar em New-York ou em qualquer outro ponto dos Estados Unidos, nas condições seguintes:

1) O emprestimo será dividido em apolices do valor de mil dollars cada uma, vencendo juros á rasão de seis por cento (6 %) pagaveis por *coupons* semestraes.

O emprestimo será pago por meio de um fundo de amortisação cumulativo annual de 2 % de seu valor nominal total, a principiar de 1°. de Novembro de 1921;

2) As apolices serão datadas de 1°. de Novembro de 1919 com *coupons* pagaveis em 1°. de Maio e 1°. de Novembro de cada anno;

3(O pagamento do capital e juros do emprestimo será garantido pelos impostos que forem convencionados na occasião da assignatura do presente contracto preliminar;

4) O Governador do Estado assignará um contracto denominado *Trust* com o banco ou Trust Company que em tempo opportuno indicarmos, contracto este que regulará por extenso a emissão das referidas apolices, seus termos e condições e a garantia dada aos portadores das mesmas. Este contracto será semelhante em forma ao contracto que acabamos de celebrar com a municipalidade de S. Paulo.

5) O Govetno do Estado pagará ao *Trustee* 1 % de commissão sobre a quantia annual representando a amortisação e juros de conformidade com a clausula primeira supra:

6) Os banqueiros pagarão ao Governo do Estado a somma de quatro milhões tresentos e vinte e cinco mil dollars. . . . . ($4.325.000-0-0) ouro americano, pela emissão de cinco milhões de dollars ($5.000.000-0-0) valor nominal. Essa somma será supprida ao Governo, pondo os banqueiros á sua disposição em New-York a quantia de dois milhões tresentos e vinte e cinco mil dollars em 1°. de Dezembro de 1919 e dois milhões de dollars em 1°. de Janeiro de 1920;

7) O Governo do Estado obrigar-se-á a dar a Imbrie & Co. a preferencia em igualdade de condições, para qualquer outro

emprestimo externo que venha a contrair emquanto não estiver liquidado o emprestimo óra contractado:

0) O agente terá poderes de imprimir e entregar titulos provisorios que serão substituidos pelos definitivos que serão gravados e emittidos pela fórma que o contracto determinar, correndo as despesas de impressão e gravura por conta do Estado.

9) Das contas de juros e amortisação serão pagos ao *Trustee* pelo Estado, com 90 dias de antecipação.

10) Este contracto fica sujeito á redacção e approvação da legalidade de todos os pontos do emprestimo pelos advogados dos banqueiros.

E por termos assim convencionado, assignamos o presente em duplicata.

Florianopolis, 13 de Outubro de 1919.

(Aa.) *Hercilio P. da Luz*, Governador

Imbrie & Cia.

Na mesma data, ao contracto transcripto anteriormente foi feito o seguinte: «Additamento—Os impostos a que se refere a clausula terceira serão o territorrial e o de industrias e profissões.

Florianopolis, 13 de Outubro de 1919.

(Aa.) *Hercilio P. da Luz*, Governador

Imbrie & Co.»

Ainda na mesma data foi-lhe feito este outro: «Additamento ao contracto provisorio de 13 de Outubro de 1919.—Para o pagamento fiel e pontual do emprestimo de cinco milhões de dollars e seus respectivos juros, o Estado dá em garantia:

—a) O imposto de industrias e profissões, que está livre de todo e qualquer onus;

—b) O imposto sobre exportação e o imposto sobre o capital, ambos previamente garantindo os emprestimos de 1909 com Emile Erlangers & Cia. e o emprestimo de 1911 com Dunn, Fisher & Co. do valor nominal de duzentas e cincoenta mil libras esterlinas, das quaes ainda faltam resgatar approximadamente cento e

oitenta e quatro mil libras esterlinas, cujo serviço requer annualmente a quantia de dezesete mil seiscentas e quarenta e nove libras, dezeseis shillings e dois pence, ficando tambem consignado como garantia do presente emprestimo o imposto territorial, sendo esta garantia sujeita aos direitos preferenciaes dos dois emprestimos mencionados, na parte proveniente do desdobramento do imposto sobre o capital, sendo o remanescente do dito imposto dado em garantia preferencial para o presente emprestimo.

Depois do resgate completo dos emprestimos referidos de 1909 e 1911, aquelles impostos sobre o capital e sobre a exportação estarão libertados de qualquer onus, ficando então o presente emprestimo garantido preferencialmente pelos impostos do capital, territorial e de industrias e profissões.

Florianopolis, 13 de Outubro de 1919.

(Aa.) *Hercilio P. da Luz*

Imbrie & Co.»

A tres de Novembro do mesmo anno de 1919 foi lavrada a escriptura de compra e venda e outros pactos entre o Estado, como outorgante e Imbrie & Co., como outorgado, redigida nos seguintes termos:

Primeiro traslado Escriptura de compra e venda e outros pactos que faz o Estado de Santa Catharina, como outorgante e Imbrie & Co., como outorgados, na forma abaixo:

—Saibam quantos esta virem que no anno de mil novecentos e dezenove, aos treze dias do mesmo de Novembro, nesta cidade do Rio de Janeiro, em meu cartorio, perante mim Tabellião, compareceram partes justas e contractados, de um lado, como outorgante, o Estado de Santa Catharina, representado por seu Governador o Exmo. Snr. Dr. Hercilio Pedro da Luz e este devidamente representado por seu procurador o Coronel Elyseu Guilherme da Silva, residente nesta cidade, em virtude dos poderes da procuração que apresentou e que nesta data se registra no livro proprio de registro deste cartorio, com assistencia do Secretario da Fazenda e Obras Publicas do referido Estado, Dr. Adolpho Konder, residente no mesmo Estado e actualmente de passagem nesta cidade, e de outro lado, como outorgado Imbrie & Co., banqueiros em New-York, Estados Unidos da America do Norte, neste Estado representados por seu socio Frederico Lage, este residen-

te em New-York e de passagem nesta cidade; os presentes reconhecidos pelos proprios de mim tabellião e das testemunhas abaixo nomeadas e assignadas, as quaes tambem conheço, do que dou fé. E perante as mesmas testemunhas, pelo outorgante, Estado de Santa Catharina, por seu Governador, me foi dito que attendendo a que elle outorgante deseja celebrar um contracto de *trust* para a creação e emissão de cinco mil apolices estaduaes do valor nominal de mil dollars cada uma, nos termos de condições desde já ajustadas na minuta adeante mencionada, a qual ficará fazendo parte integrante desta escriptura e attendendo, tambem, a que elle outorgante deseja vender as referidas apolices, e que Imbrie & C. estão de accôrdo em compral-as e tambem attendendo que o Estado de Santa Catharina deseja além disso nomear em New-York um Agente Fiscal para o que respeita ao serviços das mesmas apolices e para manutenção na bolsa de New-York, vinha em virtude do acima exposto e das clausulas abaixo expressas, contractar com os outorgantes Imbrie & C., o seguinte:—Clausula 1ª. A) Em qualquer tempo antes de primeiro de Dezembro de 1919, o Estado de Santa Catharina se obriga a celebrar com o Banco ou Trust Comp. dos Estados Unidos da America do Norte que Imbrie & Cia. lhe designarem, o contracto de *trust* supra referido, de accôrdo com a minuta que neste acto approva e rubrica em todas as suas paginas, para ficar como ficou dito, fazendo parte integrante desta escriptura, compromettendo-se, outrosim, quando assignar o dito contracto de *trust*, a emittir cinco mil apolices estaduaes, do valor nominal de mil dollars cada uma, nos termos, condições e com a garantia mencionada no mesmo contracto;

B) O Estado pelo presente instrumento, vende e transfere aos mesmos Imbrie & Cia., banqueiros, as cinco mil apolices pela quantia de quatro milhões trezentos e vinte e cinco mil dollars, ouro americano e obriga-se a entregal-as no dia 1º. de Fevereiro de 1920 no escriptorio principal de trust, nos Estados Unidos da America do Norte ou onde este *trust* determinar;

C) Imbrie & Cia., compram as citadas apolices contra a entrega dellas na fórma supra-citada, obrigam-se a pagar ao Estado a referida quantia de quatro milhões tresentos e vinte e cinco mil dollars pela seguinte fórma: em 1º. de Janeiro de 1920, dois milhões tresentos e vinte e cinco dollars;

D) Os pagamentos supra referidos serão feitos pelo deposito das respectivas quantias a credito do Estado no *trust Comp.*, no Banco ou com os banqueiros que o Governador do Estado designar nos Estados Unidos da America do Norte.

Clausula 2ª.—A) O Estado de Santa Catharina pelo presente

instrumento nomeia Imbrie & Cia. seu Agente-Fiscal, para o que disser respeito á emissão das apolices descriptas com o State of Santa Catharina, Brasil, 6 % External Secured Sinking Fund Gold Bonds of 1919, no mesmo contracto de *Trust*;

B) Imbrie & Cia., pelo presente acto acceitam essa nomeação;

C) O Estado de Santa Catharina caso resolva comprar quaesquer das apolices da mesma emissão para o fundo de amortisação, de accôrdo com o disposto no citado contracto de *Trust*, obriga-se a effectual-o por intermedio de Imbrie & Cia., que deverão receber por esse serviço uma commissão de 1/2 % sobre o preço da compra, sem juros, juros exclusive, ou no caso de haverem as apolices sido admittidas á cotação na Bolsa de titulos de New-York, em vez de 1/2 %, Imbrie & Cia. receberão a commissão estabelecida pela mesma Bolsa, ficando estabelecido, porem, que essa commissão será pagavel a Imbrie & Cia., somente no caso de serem as compras effectuadas por preço que, addicionando-se á mesma commissão, seja inferior ao valor nominal das apolices compradas;

D) O Agente-Fiscal poderá empregar ou nomear Agentes e procuradores, como achar conveniente;

E) O Agente-Fiscal responderá perante o Estado somente pelas faltas que voluntariamente commetter;

F) O Agente-Fiscal além de outros direitos, poderes e attribuições que lhe conferem as Leis e o presente contracto terá mais as seguintes: 1º.) Receberá opportunamente todas as quantias a elle pagas pelo Estado ou que receber por conta do Estado e entregal-as-á de accôrdo com o presente contracto;—2º.) Caso o Estado compre apolices desta emissão por intermedio do Agente-Fiscal, de accôrdo com os termos do presente instrumento, deverá o Agente-Fiscal na época ou épocas devidas apresentar as mesmas apolices ao alludido *Trust* e receberá o principal e juros que o *Trust* lhe pagar por conta do Estado, e guardará a quantia ou quantias que assim receber por esta fórma em beneficio do Estado, aguardando instrucções do Governador deste ultimo: 3º.) O Agente-Fiscal mandará gravar apolices definitivas dessa emissão sendo os titulos provisorios impressos do modo estabelecido no contracto de *Trust*, por conta do Estado: 4º.) Caso o Estado resolva fazer com que suas apolices sejam admittidas á cotação da Bolsa de titulos de New-York, o Agente-Fiscal occupar-se-á das formalidades dessa admissão como representante do Estado e remetter-lhe-á para assignatura do despacho, todos os papeis e documenos necessarios referentes a isso; 5º.) Em todos os casos em que fôr preciso ou conveniente que o Estado dê ou publique avisos relativos aos titulos da referida emissão, o Agente-Fiscal occupar-se-á da publicação e expedição desses avizos por parte do

Estado, sempre que isso não incumbir ao *Trustee*; 6º.) O Agente-Fiscal communicará opportunamente ao Estado os assumptos que vierem ao seu conhecimento relativos á fiscalisação da venda e entrega das mesmas apolices e transmittirá ao Estado os avizos que forem dirigidos a este ultimo, bem como todas e quaesquer informações que o mesmo Agente-Fiscal julgar de interesse ou vantagem para o Estado relativamente á emissão das mesmas apolices ou ao credito do Estado; 7º.) Poderá com observancia dos termos do presente contracto, agir de accordo com ordens escriptas do Governo do Estado, devendo taes ordens pôr o Agente-Fiscal inteiramente a coberto dos actos de accordo com ellas praticadas; 8º.) O Agente-Fiscal escripturará em New-York a contabilidade de tudo que receber e desembolsar relativamente á sua Agencia, apresentando ao Estado demonstrações destas contas acompanhadas de copias de facturas relativas ás despesas no fim de cada anno e noutras epocas que o Estado exigir; 9º.) As demontrações de contas apresentadas pelo Agente-Fiscal serão havidas por bôas pelo Estado, salvo objecção especial prescriptas por parte do Estado, relativa ás mesmas demonstrações e recebidas pelo Agente-Fiscal nos tres mezes que decorrerem da data da entrega destas demonstrações de contas ao Estado; 10.) O Agente-Fiscal só responderá pelos dinheiros que houver effectivamente recebido em New-York, do Estado ou por conta delle. Pagará juros de 2 % sobre a medida dos saldos diarios accumulados pelas contas e representando entradas ou sahidas de dinheiro. O Agente-Fiscal não pagará juros a não ser na fórma assim; 11.) O Agente-Fiscal poderá adquirir e guardar quaesquer das citadas apolices com os mesmos direitos como se não fosse Agente-Fiscal por força do presente instrumento;

G) O Agente-Fiscal poderá exonerar-se e resignar seu mandato mediante avizo ao Estado, da intenção e o fazer, especificando a data em que desejar tornar effectiva a renuncia, nunca anterior a quatro mezes, a menos que o Estado acceite designação de praso menor;

H) O Agente-Fiscal como guarda dos dinheiros, por força deste instrumento responderá sómente como banqueiro; não responderá em responsabilidade de agir mediante qualquer avizo, requisição, consentimento, certificado, apolice ou qualquer documento ou papel que parecer autentico pela 1ª. pessoa ou pessoas a que se attribuir a capacidade para firmal-o. Poderá pedir parecer a consultores juridicos e não será passivel de responsabilidade por acto que praticar ou permittir que seja praticado por força do presente instrumento, de accordo com o parecer desses consultores juridicos. 1) No fim de cada anno, durante a vigencia deste contracto, serão pagos ao Agente-Fiscal, a pedido escripto do mesmo feito ao Governador do Estado, todas as despezas que

fizer em bôa fé, e verificadas por ambas as partes no cumprimento de qualquer incumbencia oriunda do presente contracto.—Clausula III—O outorgante assegurará aos outorgados a preferencia em igualdade de condicções para qualquer outro emprestimo externo que o outorgante venha a contractar, emquanto as apolices ora vendidas não estiverem integralmente resgatadas. Pelos outorgados e tambem pelo outorgante, na presença das mesmas testemunhas, me foi dito que acceitavam esta escriptura e que se compromettem a cumprir todas as clausulas e condicções. E de como assim o disseram outorgam e acceitam, me pediram esta escriptura, a mim hoje distribuida, que lhes sendo lida e ás testemunhas, a tudo presente, acharam em condicções e me foi entretregue o conhecimento do theor seguinte: 9695—Recebedoria do Districto Federal. Sello por verba. Exercicio de 1919. Réis trinta e nove contos e duzentos mil réis—No livro de receita fica debitado o thesoureiro pela quantia de trimta e nove contos e duzentos mil réis, recebida do Governador do Estado de Santa Catharina, de sello sobre a quantia de dezenove mil e seiscentos contos, valor de cinco milhões de dollars ao cambio de tres mil novecentos e vinte réis, ultima cotação official correspondente a importancia do emprestimo contrahido pelo referido Estado com Imbrie, banqueiro em New-York, conforme verba numero cinco—Recebedoria do Districto Federal, 1º. de Novembro de 1919. O Escripturario, P. Capelli. O Fiel do Thesoureiro, A. Pinto, e de como assim o disseram, outorgaram e acceitaram do que dou fé, me pediram esta escriptura que fiz lavrar pelo meu ajudante Deusdedit Menezes por me ser distribuida. E sendo lida ás partes e ás testemunhas a tudo presentes, acharam conforme e assignam com as mesmas testemunhas, Drs. Joaquim Thiago da Fonseca, Emilio M. Nina Ribeiro, perante mim Damasio Oliveira, tabellião interino que a subscrevi—Elyseu Guilherme da Silva, Adolpho Konder, Imbrie & Cia., Joaquim Thiago da Fonseca, Emilio M. Nina Ribeiro.—Traslado hoje. Eu Damasio de Oliveira, Tabellião interino o subscrevi e assigno em publico e raso. Assignado, Damasio de Oliveiro. Estava sellado com seis (6) estampilhas federaes de $300 (trezentos réis cada uma)».

Finalmente a 25 de Fevereiro de 1920 foi lavrada a escriptura de *Trust* ajustada entre o Estado e a Equitable Trust Company of New-York, do theor seguinte: «Primeiro traslado—Escriptura de *Trust* ajustada entre o Estado de Santa Catharina e a Equitable Trust Company of New-York, na fórma abaixo—saibam quantos esta virem, que no anno de mil novecentos e vinte, aos vinte e cinco dias do mez de Fevereiro, nesta cidade

do Rio de Janeiro, neste Cartorio e perante mim tabellião compareceram como outorgante o Estado de Santa Catharina, um dos que compoem os Estados Unidos do Brasil, representado por seu Governador o Dr. Hercilio Pedro da Luz e pelo Secretario da Fazenda, Viação e Obras Publicas Dr. Adolpho Konder, ambos representados por seu bastante procurador o Coronel Elyseu Guilherme da Silva em virtude das procurações que apresentou e que nesta data se registram no livro proprio do Cartorio, e como outorgado Equitable Trust Company of New-York, com séde na cidade de New-York e devidamente representado por seu procurador devidamente autorisado o Dr. Bernardo Von Reusselaer, nos termos da procuração que apresentou e que vae ter registro igualmente nesta data e nàquelle livro e ficará archivada em meu Cartorio, partes justas e contractadas, minhas conhecidas e das testemunhas abaixo nomeadas e assignadas, as quaes tambem conheço do que dou fé. E na presença das mesmas testemunhas declararam as partes contractantes o seguinte:—Attendendo a que o outorgante resolveu contrahir um emprestimo de cinco milhões de dollars (5.000.000) destinado na fórma da lei n. 1.240, de 16 de Agosto de 1919, a attender a obras e melhoramentos publicos dentro do mesmo Estado, ajustou com o outorgado leval-o a effeito de accôrdo com as clausulas seguintes: Clausula 1ª.—Para os effeitos deste contracto o outorgante declara e assevera; a) que o Estado de Santa Catharina contem o maximo 500.000 habitantes; b) que calculada a taxa de 3$800 por dollar e tendo uma libra esterlina como equivalente $4.85 a divida total do Estado não excede: divida externa consolidada 889.619; divida interna consolidada 798.842; divida fluctuante $44.024; emprestimo para o acabamento das obras de esgotos $173.684 e que presentemente a sua divida total não excede de 1.906.170 dollars; c) que a sua renda nos tres annos decorridos de 1916 a 1918, convertida da moeda nacional em dollars, na base supra mencionada foi: em 1916 de $963.263; em 1917 de $1.161.011; em 1918 de $1.333.562: para o anno de 1919 findo a renda estimada de $1.086.842, tendo sido collectados nos primeiros seis mezes $820.780 dollars; para o anno de 1920 a renda é estimada em $1.408.951 dollars; d) que a sua despeza nos tres annos de 1916 a 1918 convertida da moeda nacional em dollars, na base supra mencionada foi: em 1916 de $912.190; em 1917 de $1.105.692: em 1918 de $1.380.458; para o anno de 1919 findo, a despesa estimada foi de $1.086.842 dollars, tendo sido gastos durante os primeiros seis mezes $625.374 dollars e para o anno de 1920 a despesa estimada é de $1.408.951 dollars; e) (1) que a receita annual estimada para 1919 do imposto territorial é de $152.631 dollars, tendo sido arrecado durante os primeiros seis mezes $153.080 e a receita estimada para 1920 é de $232.368 dollars;—(2) que a sua renda proveniente do imposto

de industrias e profissões foi em 1916 de $121.828, em 1917 de $121.676; em 1918 de $136.300; para o anno de 1919 a renda estimada é de $123.684, tendo sido arrecadadas nos 1os. seis mezes de 1919, $72.018 o que para o anno de 1920 foi orçada em $134.210 dollars; (3) que a sua renda proveniente do imposto de capital durante os annos de 1916 a 1918 foi: em 1916 de $120.873, em 1917 de $120.373, em 1918 de $141.773; que para o anno de 1919, a renda estimada é de $26.315 e que nos primeiros seis mezes de 1919 foram arrecadados, $24.937 dollars e que para 1920 está orçada em $33.158 dollars; (4) que a sua renda proveniente do imposto de exportação nos annos de 1916 a 1918 foi em 1916 de $256.756: em 1917 de $354.390; em 1918 de $483.120, que para o anno de 1919 a renda estimada é de $328.947 e que nos primeiros seis mezes de 1919 foram arrecadados $259.123 dollars e está orçada para 1920 em $427.241 dollars; —b) que os impostos de industrias e profissões e territorial estão livres e desembaraçados de qualquer onus, sendo porem que o imposto territorial foi desdobrado do imposto de capital, o qual com o de exportação garantem o emprestimo externo de 1909 contrahido com Emile Erlangers & Cia. de Londres, de £150.000,valor nominal,do qual ainda faltam resgatar £108.880-4-5 valor nominal e o de 1911, de £ 100.000, valor nominal com Dunn Fisher & Co., de Londres, do qual ainda faltam resgatar £ 74.546-9-4 valor nominal;—g) que a actual emissão de apolices destina-se aos fins supra referidos e que elle outorgante se compromette a empregar o respectivo producto na realização dos mesmos fins;—h) que o outorgante de accordo com ás leis dos Estados Unidos do Brasil e com a lei n. 1.240 de 16 de Agosto de 1919, do Estado de Santa Catharina, está autorisado a contractar um emprestimo interno ou externo para obras e melhoramentos publicos dentro do mesmo Estado até a somma de vinte mil contos, equivalentes a uma quantia não excedente de $5.000.000, ouro, dos Estados Unidos da America do Norte, nas occasiões fórma, condições, taxa de juro e amortisações que o Governador do Estado determinar, estando o Governador pela dita lei, autorisado a dar em garantia especial de tal emprestimo, o imposto territorial e quaesquer outros emprestimos de sua escolha e a fazer os accordos que julgar necessarios afim de tornar effectivas e validas as ditas garantias; i) que todos os actos que precederem a emissão das apolices supra mencionadas, foram praticados estrictamente de accordo com as leis do Estado e da Federação Brasileira; j) que ninguem tem preferencia para a compra das apolices que fazem o objecto da presente emissão:—Clausula 2a.—O Estado de Santa Catharina emittirá sob a denominação de «State of Santa Catharina, Brasil, 6% External Secured, Sinping Fund Golds Bonds of 1919 apolices na importancia total de 5000.000 de dollas, ouro, dos Es-

tados Unidos da America, do valor nominal—H) taes apolices terão a data de 1º. de Dezembro de 1919, serão de 1.000 dollars, cada uma, numeradas successivamente de um a cinco mil inclusive, a vencerem em 1º. de Dezembro de 1944; B) Vencerão juros representados por coupons a taxa de 6% ao anno, pagaveis semestralmente em 1º. de Junho e 1º. de Dezembro de cada anno; C) Terão o capital e juros pagaveis em ouro dos E. E. U. U. da America do Norte, do actual padrão, peso e quilate ou de peso e quilate equivalente no escriptorio do Trustee, na cidade de New-York; D) Serão resgataveis pelo fundo de amortisação adeante mencionado, ao par, com os juros até então vencidos, dois annos depois da respectiva data e annualmente dessa data em diante pela fórma prevista neta escriptura. Para este fim a contar de 1º. de Março de 19 1, o Estado constituirá um fundo de amortisação de 2% ao anno sobre o valor nominal das apolices emittidas, inclusive as que se acharem no fundo de amortisação sendo licito ao Estado, em qualquer tempo, depois de 1º. de Dezembro de 1939, augmentar esse fundo com a quantia ou quantias que determinar. E) todas as supraditas apolices serão resgatadas ao par como adeante se determina, com os juros até então vencidos, em qualquer época de pagamento de juros, a começar de 1º. de Dezembro de 1939. F) O Estado, entretanto, poderá augmentar ditos pagamentos para o fundo de amortisação e poderá chamar a resgate toda emissão em qualquer data de pagamento de juros em 1º. de Dezembro de 1927, ou posteriormente, comtanto que antes de 1º. de Dezembro de 1920, promulgue devidamente uma lei autorisando o Poder Executivo do mesmo Estado a effectuar o referido augmento nos pagamentos para o fundo de amortisação ou o referido resgate de toda a emissão. G) Quando os coupons se venecerem e forem pagos, serão immediatamente cancellados pelo Trustee e ficarão a disposição do Governo do Estado. H) A traducção portugueza das apolices será em essencia a seguinte: State of Santa Catharina, Brasil, 6%, External Securited Sinping Fund Gold Bonds of 1919. N.... U. S $1.000. O Estado de Santa Catharina, Brasil, pelo valor recebido, promette pagar ao portador da presente no dia 1º. de Dezembro de 1944, mil dollars, em moeda de ouro dos Estados Unidos da America do Norte, do padrão igual em peso e quilate no escriptorio da Equitable Trust Company of New-York na cidade de New-York, Estados Unidos da America do Norte, bem como os juros sobre o mesmo titulo na mesma moeda e a contar da data deste titulo a taxa de 6% ao anno, semestralmente, nos dias 1º. de Junho e 1º. de Dezembro de cada anno, contra a apresentação e entrega dos coupons de juros annexados á medida que se forem respectivamente vencendo. O principal e os juros serão

respectivamente pagos pela fórma prevista nesta apolice e nos coupons de juros a ella annexados, tanto em tempo de guerra como em tempo de paz, sem deducção de quaesquer taxas ou impostos lançados ou cobrados ou que vierem a ser lançados ou cobrados, pelo dito Estado ou pelos E. E. U. U. do Brasil ou dentro da dita Republica, sobre este titulo ou sua renda, quer o possuidor seja filho da nação amiga ou inimiga dos E. E. U. U. do Brasil. O Estado pagará todas as taxas e impostos que forem decretados e cobrados pelos E. E. U. U. do Brasil ou por qualquer autoridade politica na Republica sobre este titulo. Esta apolice é uma das cinco mil apolices emittidas na mesma data do mesmo theor e valor, numerados de 1 a 5.000, ambos inclusive, na importancia total de 5.000.000 de dollars, valor nominal emittido pelo Estado de Santa Catharina, na conformidade de uma escriptura de *Trust* datada de 1º. de Dezembro de 1919, ajustada entre o mesmo Estado e Equitable Trust Company of New-York, como *Trust*, por força da Lei n. 1.240, de 16 de Agosto de 1919, do Estado de Santa Catharina autorisando o Poder Executivo Estadual a contrahir um emprestimo interno ou externo para attender a obras e melhoramentos publicos dentro do mesmo Estado até a quantia de vinte mil contos, moeda brasileira, equivalente á quantia excedente a cinco milhões de dollars, ouro, dos Estados Unidos da America do Norte, e dar em garantia de tal emprestimo o imposto territorial e quaesquer outros de seus impostos. A mensão do contracto e das Leis supra-citadas é ora feita para precisar a garantia das apolices, os termos e condições em que são emittidas e os direitos dos portadores. A começar de 1º de Março de 1921, o Estado constituirá um fundo de amortisação de 2% annuaes, no minimo, sobre o valor nominal das apolices emittidas, inclusive os que se acharem no fundo de amortisação. Effectuando pagamentos para este fundo, o Estado terá opção de entregar ao *Trust*, no todo ou em parte em vez de dinheiro, apolices da presente emissão (com os coupons a vencer annexados) que serão acceitos pelo seu valor nominal e guardados em pleno vigor no fundo de amortisação. O Estado poderá tambem comprar apolices e entregal-as ao *Trust* contra o pagamento ao par pelo fundo de amortisação em quaesquer tempo depois de 1º. de Março de 1921, salvo entre a data dos sorteios annuaes para a constituição do fundo de amortisação e a data do pagamento das apolices assim sorteadas. Esta apolice está sujeita a resgate em 1º. de Dezembro de cada anno a começar de 1921, a effectuar-se pela applicação do fundo de amortisação de que cogita a escriptura de *trust* e toda a emissão fica tambem sujeita a resgate ao par e ao pagamento de juros occresidos, em qualquer data, do pagamento de juros em 1º. de Dezembro de 1939, ou depois á opção do Estado,

o qual terá tambem o direito de chamar a resgate toda a emissão em qualquer data de pagamento de juros, em 1º. de Dezembro de 1927, ou depois, contanto que, antes de 1º. de Dezembro de 1920, promulgue devidamente uma Lei autorisando o Poder Executivo a effectuar o referido resgate antecipado. O Estado deverá publicar um aviso do resgate que tencionar fazer, declarando a data do mesmo num jornal diario publicado na cidade de New-York, durante tres mezes consecutivos, devendo a primeira publicação ser feita trinta dias no minimo, antes da data do resgate caso este seja feito pelo fundo de amortisação, e sessenta dias, no minimo antes daquella data, se o resgate for de toda a emissão. As apolices, como ficou previsto na dita escriptura de *trust* serão igualmente asseguradas, e garantidas no que respeita á capital e juros pelo imposto denominado—imposto de industrias e profissões, que está inteiramente livre para este fim e pelos impostos denominados «imposto territorial»,«imposto de capital»e «imposto de exportação», os quaes estão, entretanto já garantidos: (1) um emprestimo contractado com Emile Erlagers & Co. de Londres, em 1909, e representado por uma emissão de apolices no valor nominal de £ 150.000, da qual ainda faltam resgatar £ 108.880 4-5 valor nominal e (2) um emprestimo contractado com Dunn Fisher & Co. de Londres, em 1911 e representado por uma emissão de apolices do valor nominal de £ 100.000, da qual ainda faltam resgatar £ 74.546.9.4 valor nominal; emissões estas, ambas feitas mediante autorisação da Lei estadual n. 609, de 17 de Outubro de 1906 e de accordo com as clausulas e condições de uma obrigação geral firmada em Paris em 4 de Novembro de 1909, pelo Estado de Santa Catharina, lei e obrigação geral essas regulando a emissão e venda de apolices do valor nominal total de £ 468.750 como equivalendo a Rs. 7.500:000$, em moeda brasileira, de cujo total autorisado, somente foram emittidas e vendidas apolices no valor nominal de £ 250.000, cujo serviço total annual requer a somma de £ 17.649.16.2 A autorisação para a emissão do remanescente das apolices de que cogitam a dita Lei e escriptura geral, ficam devidamente extinctas por um ajuste expresso contido na referida escriptura de *trust*, assignado entre o Estado de Santa Ctaharina e Equitable Trust Company of New-York com *trustee*. O imposto territorial é aqui mencionado como onerado em favor das supra-mencionadas apolices, pelo facto de estarem ellas garantidas pelos impostos de exportação e de capital, sendo que parte deste ultimo, de accordo com as determinações da Lei estadual n. 1.231, de 29 de Outubro de 1918, foi devidamente transferido e ficou fazendo parte integrante do imposto territorial o qual, portanto, está sómente onerado em favor das supra-referidas apolices, até o limite da renda proveniente da parte do imposto de capital assim transferido. Por occasião do

resgaste de todas as supra-mencionadas apolices de 1909 e 1911, o imposto territorial e o imposto de capital ficarão automaticamente garantindo preferencialmente a presente emissão da qual esta apolice faz parte de accordo com todas as condições da clausula terceira da referida escriptura de *trust*. Quando tal garantia preferencial se tornar effectiva, o imposto de exportação ficará isento de qualquer onus creado pela referida escriptura de *trust* e não fará mais parte da garantia nella dada para o pagamento do principal e juros desta apolice. No caso em que a renda proveniente desse imposto for insuficiente para attender ao serviço do emprestimo representado pelas apolices desta emissão, o Estado se obriga a retirar de outras partes de suas rendas as quantias necessarias para completar os pagamentos devidos. Com relação a esta apolice, o Estado se obriga, tres mezes, no minimo, antes das datas supra-mencionadas para pagamento de juros, a depositar com o *Trustee* quantia sufficiente para tres pagamentos e além disso, quantia que corresponde á metade do fundo de amortisação annual. Para o prompto pagamento desta apolice com os juros de accordo com os seus termos e independente de qualquer garantia fica pelo presente acto irrevogavelmente empenhados a honra e o credito do Estado. O Estado pela presente certifica e declara que todos os actos que precedem a emissão desta apolice foram praticados no estricto cumprimento das leis e da Constituição do Estado de Santa Catharina e dos Estados Unidos do Brasil. Esta apolice é transferivel por mera tradicção e não será valida emquanto não for autenticada pela assignatura do mencionado *Trustee*, no certificado constante de seu verso. Em testemunho do que o Estado de Santa Catharina mandou gravar esta apolice com o *fac-simile* das assignaturas do Governador e do Secretario da Fazenda e Obras Publicas do mesmo Estado e tambem assignada pelo Delegado ou Delegados especiaes que indicou para esse fim e sellar com o sello do Estado, annexando os coupons desta apolice trazendo as assignaturas gravadas em *fac-simile* do Governador neste 1°. dia de Dezembro de 1919.

A tradução do coupon será a seguinte: 30 dollars, no dia 1°. . . . . de 19. . . . O Estado de Santa Catharina pagará ao portador contra a entrega deste coupon, no escriptorio de The Equitable Trust Company of New-York, na cidade de New-York, Estados Unidos da America, $30, moeda ouro dos Estados Unidos da America, correspondente a um semestre de juros então devidos sobre sua apolice denominada Perbent Sucure Sinking Fund Gold Bond of 1919. N°. . . . a menos que a mesma apolice haja sido chamada a resgate anteriormente. O texto do coupon em inglez será o seguinte: 30 dollars. On the first day of 19. . . the State of Santa Catharina will pay to the beaver on surrender of this coupon at the ofice of The Equitable Trust Company of

New-York United States of America Thirty dollars ($30) gold of the United States of America being six month interest then due upon its 6% External Secured Sinking fund Gold Bond of 1919 number. . . . . unless said bodd shall have been called for prevision redemption. I—As apolices serão em inglez, trarão o sello do Estado, gravadas em *fac-simile* as assignaturas do Governador e do Secretario de Fazenda e Obras Publicas, ambos do dito Estado e serão assignadas em New-York pelo Delegado ou Delegados especialmente indicados pelo Estado para este fim. Os coupons annexados ás apolices serão tambem em inglez e trarão a assignotura gravada em *fac-simile* do Governador ou de quem o representar. A impressão e gravura das apolices provisorias e definitivas será feita sob a direcção do Agente-Fiscal do Estado. J. Cada apolice trará um certificado em inglez substancialmente da forma seguinte: — «Trustee—Trustees Certificate. This bond is one of the Bonds Described in the *Trust* ayreement therein Mentioned», o que em portuguez quer dizer: Esta apolice é uma das descriptas na escriptura de *Trust* nella mencionada. Este certificado será assignado pelo *Trustee* que authenticar a apolice. Nenhuma apolice será valida sem esse certificado assignado pela firma indicada e o certificado será prova concludente de que a apolice assim autenticada foi devidamente emittida de accordo com este ajuste e que o portador tem direito ás vantagens della resultantes. O *Trustee* autenticará e entregará as apolices á medida que forem requisitadas por escripto pelo Governador do Estado em somma nunca excedente da importancia total autorisada por esta escriptura. K. As apolices serão pagaveis ao portador. L. O portador de qualquer apolice ou coupon será considerado e tratado pelo Estado e pelo *Trustee* e por cada um delles como o verdadeiro dono desse coupon ou apolice, para o fim de receber o seu pagamento e para qualquer outro fim. Nenhum aviso em contrario offertará o Estado ou o *Trustee*. M. Dado que qualquer apolice com os seus coupons fique inutilisada ou se destrua ou perca, o Estado poderá emittir e a pedido do Governador o *Trustee* autenticará e entregará uma apolice nóva do valor, teor e data, com o mesmo numero de ordem e a mesma designação, em troca e substituição e depois de cancellada a apolice inutilisada e seus coupons ou em troca e substituição da apolice e seus coupons destruidos ou perdidos; no caso, porém, de tratar-se de apolices destruidas ou perdidas, a nova apolice será emittida pelo criterio do Estado e do *Trustee*, mediante o recebimento pelo Estado e pelo *Trustee* de provas concludentes e satisfactorias da destruição ou perda dessa apolice e seus coupons e contra uma garantia acceita pelo Estado e pelo *Trustee*. N. Logo que o *Trustee* lh'o requisitar o Estado pedirá ou autorisará o pedido de cotação official

das apolices na Bolsa de Titulos de New-York, preparando e assignando as propostas necessarias e outros documentos e tomando em tempo as providencias e fazendo os ajustes que forem necessarios para assegurar a dita cotação official das apolices na dita Bolsa ou facilitar a venda e entrega das mesmas apolices na dita cidade. O. Emquanto não forem gravadas e preparadas as apolices definitivas, o Estado preparará e entregará ao *Trustee* uma ou mais apolices provisorias ao portador substancialmente do teor das apolices definitivas, a não ser os coupons, que não acompanharão os titulos provisorios. Os titulos provisorios serão assignados pelas autoridades do Estado supra-mencionados e serão sellados com o sello do Estado. Cada titulo provisorio será emittido pelo modo e com a denominação ou denominações que o *Trustee* determinar. Trará impresso no anverso as palavras «Titulo Provisorio» a trocar por apolices gravadas em idioma inglez, e será devidamente autenticada pelo *Trustee*, do mesmo modo e para o mesmo effeito que as apolices definitivas quando essas forem gravadas e preparadas, e dada a substituição os titulos provisorios serão immediatamente cancellados pelo *Trustee* e depois de cancellados destruidos na presença dos representantes do *Trustee* e do Estado. Estes representantes passarão em duplicata um certificado da destruição e entregarão um exemplar ao Estado e outro ao *Trustee*. Emquanto não substituidas pela fórma supra-citada, os titulos provisorios serão garantidos para todos os effeitos pelo presente contracto e os juros, a medida que se forem vencendo, serão pagos ao portador e annotados nos titulos. Sem demora o Estado mandará gravar e entregará ao *Trustee* as apolices definitivas para substituirem os titulos provisorios, como ficou dito acima contra entrega destes ultimos. Todas as despesas com a gravura e impessão das apolices definitivas e dos titulos provisorios do registro das apolices e a respectiva admissão na bolsa supra-mencionada inclusive sello e quaesquer outros impostos ou taxas relativas a esse registro, serão pagos pelo Estado. P—A obrigação representada pelas apolices desta emissão constituirá sempre divida de responsabilidade directa do Estado, independentemente de qualquer garantia dada por esta escriptura e o Estado empenha a sua honra e credito ao devido e pontual pagamento do principal e juros das mesmas apolices e de todas as quantias despendidas com o serviço da emissão e no cumprimento das obrigações contidas neste instrumento ou que tiver de attender por força do mesmo. Q—As apolices ficarão isentas de todo ou quaesquer imposto ou taxas existentes ou que de futuro forem decretadas ou cobradas pelo Estado sobre as mesmas apolices e respectivos juros, quer o possuidor seja cidadão de nacionalidade amiga ou inimiga dos Estados Unidos do Brasil. O Estado obriga-se tambem a pagar todos e quaesquer impostos ou taxas

ora lançandos ou cobrados sobre as ditas apólices pelos Estados Unidos do Brasil ou por qualquer outra autoridade publica, dentro da mesma Republica, quer estes impostos ou taxas onerem estas mesmas apolices ou a sua venda e quer o seu portador seja cidadão de um Estado amigo ou inimigo dos Estados Unidos do Brasil. — Clausula III—A—Em garantia e segurança do integral pagamento do capital e juros das apolices do fundo de amortisação e das despesas inherentes ao presente contracto ou ao serviço do emprestimo, o Estado concede ao *Trustee*, sujeito ás preferencias abaixo mencionadas, o direito preferencial sobre qualquer outros dos seus debitos presentes ou futuros sobre as rendas a serem arrecadadas decretadas por suas leis e incluidos nos seus orçamentos sob a designação de—imposto de industrias e profissões, territorial, de capital e de exportação, até a integral solução do presente contracto e final pagamento do emprestimo; e afim de tornar effectivos a dita consignação e garantia, o Estado concorda no caso de qualquer falta de pagamento do capital e juros, do fundo de amortisação de qualquer prestação deste fundo ou do pagamento de qualquer outra quantia devida por esta escriptura a entregar ao *Trustee*, sujeitas ás preferencias adeante mencionadas, as rendas dos referidos impostos, á medida que forem sendo arrecadadas até que a importancia assim entregue baste para pagar todas as sommas então em debito: no caso de falta de quaesquer dos mencionados pagamentos o *Trustee* poderá intentar, perante o Poder Judiciario Brasileiro, contra o Estado, acção directa para cobrança das quantias em atrazo e tornar effectiva a garantia dada dos ditos impostos de industrias e profissões, territorial, de capital e de exportação, sem prejuiso de quaesquer dos emprestimos externos de 1909 e 1911, abaixo mencionados na clausula III letra B. O *Trustee* terá tambem direito de recorrer a outros meios judiciarios permittidos ou que de futuro peomittirem as leis do Brasil, afim de realisar as garantias óra dadas e conferidas ao *Trustee*, como, digo, óra dadas ao presente contracto. B. A segurança ou garantia óra dada e conferida ao *Trustee*, como representante legitimo de todos os portadores das apolices é a primeira ou preferencial garantia que grava o imposto de industrias e profissões, ficando dita garantia no que respeita aos impostos territorial, de capital e de exportação subordinada ao onus já existente, constituido em favor dos emprestimos externos de 1909, feito com Emile Erlanger & Cia. de Londres, no valor nominal de £ 150,000 do qual ainda faltam resgatar £ 108,880-4-5, valor nominal e o de 1911 de £ 100.000 valor nominal, feito com Dunn, Fisher & Cia. de Londres, do qual ainda faltam resgatar £74.546-9-4, valor nominal; o serviço total e annual de juros e amortisação de ambos estes emprestimos, requerendo a quantia de £ 17.649-16-2. A quantia do impos-

to territorial é aqui mencionada como subordinada á garantia dada aos dois emprestimos supra referidos, só porque taes emprestimos foram garantidos pelos impostos de exportação e de capital, tendo sido este ultimo desdobrado para constituir em parte o imposto territorial, de sorte que a subordinação supra referida restringe-se a parte do imposto territorial proveniente do desdobramento do imposto de capital. Liquidados os dois supra referidos emprestimos de 1909 e 1911, os impostos de industrias e profissões, territorial e de capital garantirão preferencialmente a presente emissão, ficando libertado o imposto de exportação.— C. O Governo do Estado de Santa Catharina uzando da autorisação contida na Lei n. 690, de 17 de Outubro de 1906, tendo assignado em Paris, aos 4 de Novembro de 1909, uma «obrigação geral» regulando a emissão de apolices do Estado, na importancia total de £ 468.750 ou francos 11.812.500 valor nominal, como equivalente em ouro a Rs. 7.500:000$000 e contractado com Emile Erlangers & Co. em 1909, emittir e vender-lhes apolices no valor nominal de £ 150.000 e com Dunn, Fisher & Cia. em 1911, emittir e vender-lhes apolices no valor nominal de £ 100.000, todas as quaes foram emittidas e vendidas, e tendo deixado até hoje de emittir e vender o saldo restante de £ 218.750, valor nominal, pela presente escriptura declara para todos os effeitos que o saldo supra referido não será mais emittido nem vendido pelo Estado e considerando assim extincta a autorisação contida na referida lei n. 690, de 17 de Outubro de 1906. D O Estado se obriga emquanto qualquer das apolices da presente emissão não estiver paga e não tomar providencias para o seu pagamento, a não reduzir ou affertar de qualquer modo a dita quantia. E—Para o pagamento dos coupons e das apolices nos seus respectivos vencimentos e para constituição de um fundo de amortisação cumulativo o Estado depositará com o *Trustee* em 1º. de Março e 1º. de Setembro de 1920 e aos dias 1º. de Março e 1º. de Setembro de cada anno subsequente, as quantias suficientes para taes pagamentos até o resgate integral das apolices, excepção feita do primeiro deposito da quantia a que se refere a letra B desta clausula, que será feita até 1º. de Março de 1921, a saber: a) a somma de £ 150.000, representando os juros semestraes de 3% sobre todas as apolices emittidas, inclusive as depositadas apportunamente no fundo de amortisação: b) a somma de £ 50.000 representando a quóta semestral do fundo de amortisação igual ao minimo de 1% do valor nominal de todas as apolices opportunamente guardadas no fundo de amortisação. Ao effectuar os pagamentos para o fundo de amortisação o Estado terá opção de entregar ao *Trustee* total ou parcialmente, em vez de dinheiro, apolices desta emissão (com os coupons não vencidos annexados) que serão acceitas pelo *Trustee*

pelo valor nominal e guardados em vigor no fundo de amortisação; c) a somma de £ 2.000, representando metade da commissão annual de 1% a pagar ao *Trustee*, por seus serviços e por qualquer importancia addicional a que o *Trustee* possa ter direito a titulo de commissão, se os pagamentos effectuados por elle a titulo de juros e de amortisação, excederem ás quantias minimas supra mencionadas. F—Se a renda apurada pelo Estado com os impostos de industrias e profissões, territorial, de capital e de exportação, em qualquer anno, for insuficiente para os pagamentos previstos neste contracto, á medida que forem respectivamente se vencendo, o Estado pagará ao *Trustee*, por outras verbas de sua receita, a quantia ou quantias que forem precisas para fazer face aos mencionados pagamentos.—Clausula IV - As apolices emittidas por força deste instrumento serão resgatadas por um fundo de amortisação da maneira seguinte: A—Todas as quantias recebidas pelo *Trustee* para o fundo de amortisação e qualquer renda ou juros dos mesmos em poder de *Trustee* no dia 1º de Outubro de qualquer anno a partir de 1921, serão empregados pelo *Trustee* pela forma adeante estabelecida, no resgate das apolices ao par e mais os juros vencidos até 1º. de Dezembro proximo seguinte emquanto qualquer dellas estiver por pagar ou sem providencias tomadas para seu pagamento O Estado, porém, poderá entregar apolices ao *Truetee* e receber o seu valor pelo fundo de amortisação como fica previsto no paragrapho G desta çlausula. B. As apolices a serem resgatadas com os dinheiros entregues ao *Trustee* para substituição do fundo de amortisação, serão de cada vez escolhidos por sorteio a fazer no escriptorio do *Trustee* na cidade de New-York ou em outro lugar designado pelo *Trustee*; os sorteios das apolices na forma supra citada, serão feitos trinta e cinco dias, no maximo, ou 30 dias no minimo, antes da data do resgate, em quanto houver apolices em circulação, não pagas ou sem providencias tomadas para seu pagamento. C. Logo depois de cada sorteio para determinação das apolices a resgatar como ficou dito o *Trustee* dará aviso ao Estado das apolices que forem sorteadas, pela forma determinada nesta escriptura, da resolução do Estado de resgatar as ditas apolices. Esse aviso será dado por annuncio publicado nunca menos de uma vez por semana, no minimo, por tres semanas consecutivas, em jornal de circulação geral na cidades de New-York sendo a primeira publicação nunca feita com menos de 30 dias antes da data marcada para o resgate. D. Na epoca e lugar em que as apolices hajam de ser pagas, na forma supra-citada, a portador da apolice ou apolices a resgatar entregal as-ha ao *Trustee* com os coupons a vencer depois da data do resgate e contra essa entrega o *Trustee* mandar-lhes-há pagar pelo fundo de amortisação a quantja a que tiver direito pelo resgate. E. Todas as apolices

sorteadas para resgate pelos dinheiros pagos ao *Trustee* para o fundo de amortisação, deixarão de vencer juros para os seus portadores desde a data em que houverem de ser resgatadas, porém as apolices sorteadas, desta fórma e as que opportunamente forem resgatadas pelo fundo de amortisação continuarão em vigor e a vencer juros para o fundo de amortisação até que esteja resgatada e paga toda a emissão; a medida que esses juros se forem vencendo o *Trustee* retiral-os-á dos dinheiros que lhe forem entregues para o pagamento e as importancias que assim retirar bem como a dos juros de quaesquer apolices que tenham sido sorteadas para resgate vencidas posteriormente á data marcada para o resgate e tambem os juros vencidos por quaesquer dinheiro ou emprestimo constante do fundo de amortisação, ficarão fazendo parte integrante deste fundo. Nenhuma das apolices compradas ou resgatadas será cancellada, mas o *Trustee* as mandará assignalar com um carimbo, como titulos não mais negociaveis e pertencentes ao fundo de amortisação. F. Todos os dinheiros, obrigações ou outras verbas activas que constituem o fundo de amortisação, de accordo com o exposto nesta escriptura, ficarão em poder do *Trustee* ao *Trust*, que as aguardará a titulo de garantia addicional para as apolices em circulação, até que as applique ao respectivo resgate para o fundo de amortisação ou a designação por sorteio das apolices a serem resgatadas. A partir da referida designação por sorteio, taes obrigações, dinheiros e outras verbas activas na importancia exigida pela realisação do resgate das apolices sorteadas serão para este resgate. G. O Estado poderá em qualquer tempo comprar por intermedio de seu Agente-Fiscal apolices desta emissão e em qualquer tempo, depois de 1º. de Março de 1921 (a não ser entre 25 de Outubro a 2 de Dezembro de cada anno subsequente a essa data) poderá apresentar ao *Trustee* as apolices que assim comprar, acompanhadas de todos os coupons a vencer para reembolso, pelo fundo de amortisação; e o *Trustee* pagará incontinente ao Estado ou ao seu Agente-Fiscal pelo fundo de amortisação e contra recebimento de taes apolices e coupons uma quantia ou dinheiro equivalente ao valor nominal dessas apolices. Os juros que taes apolices forem vencendo até a data da respectiva apresentação serão pagos aoEstado ou ao seu Agente-Fiscal na proxima futura data dos pagamentos de juros, na qual data os juros representados pelos coupons então vencidos serão ajustados, sendo que os juros vencidos até a data da apresentação das apolices serão pagos ao Estado ou ao seu agente-fiscal e os juros que se vencerem até a data da apresentação das apolices sarão pagas ao Estado ou ao seu agente-fiscal e os juros que se vencerem dessa data em diante serão pagos ao fundo de amortisação. Todas as apolices e coupons não vencidos que pela fórma supra indicada forem apre-

sentadas ao *Trustee*, serão entregues e cancelladas e conservadas como parte do fundo de amortisação e os juros de taes apolices, excepção feita do que acima fica expressamente declarado serão pagos ao *Trustee* e applicados da mesma maneira que os juros destas apolices cancelladas, no fundo de amortisação, como previsto fica nesta escriptura. II—Uma vez resgatadas integralmente todas as apolices que não constarem do fundo de amortisação, ou entregue ao *Trustee* quantia sufficiente para o resgate de todas essas apolices de accordo com esta clausula ou sufficiente para effectuar o pagamento de todas as apolices no vencimento e os juros até esse vencimento e no pagamento de todas as outras quantias que por força deste contracto tem de ser solvidas pelo Estado, as apolices que estiverem no fundo de amortisação serão cancelladas pelo *Trustee* e em seguida destruidas na presença do representante do *Trustee* e do Estado, os quaes juntos assignarão um certificado em duplicata da destruição, ficando uma copia com o Estado e outro com o *Trustee*. Feito isto o presente contracto ficará extincto para todos os effeitos, sendo que o *Trustee* guardará a quantia que lhe fôr entregue pela fórma supra citada e a empregará: 1º.) no resgate de todas as apolices, pela maneira prevista neste artigo e no pagamento doutras quaesquer quantias que por força deste contracto hajam de ser pagas pelo Estado ou 2º.) no pagamento, quando vencidas, de todas as apolices em circulação e respectivos juros nos vencimentos, a medida que os coupons representando taes juros se forem vencendo e no pagamento doutras quaesquer quantias que, por força deste contracto tenham de ser pagos pelo Estado. Quaesquer titulos ou dinheiros em poder do *Trustee* que não forem precisos para pagamentos ou resgate das citadas apolices, ou para outros pagamentos que devem ser feitos por força desta escriptura, serão entregues ao Estado ou a quem elle indicar—Clausula V—O Estado poderá a partir de 1º. de Dezembro de 1939 em qualquer epoca de pagamento de juros, resgatar ao par e com juros vencidos todas os apolices emittidas e em circulação, porém, terá tambem o direito de resgatar toda a emissão em qualquer data de pagamento de juros em 1º. de Dezembro de 1927 ou depois, contanto que antes de 1º. de Dezembro de 1920 promulgue devidamente uma Lei autorisando o Poder Executivo a effectuar o referido resgate antecipado. Num e noutro caso o Estado publicará durante tres semanas consecutivas em dois jornaes de circulação geral da cidade de New-York, á escolha do *Trustee*, um aviso declarando que todas as apolices foram chamadas a resgate, bem como a data do pagamento e o lugar em que será effectuado o mesmo pagamento que será o escriptorio do *Trustee* na cidade de New-York. A primeira publicação do aviso será feita com antecedencia nunca menor de 60 dias da data do pagamento.

Antes da data da primeira publicação o Estado depositará com o *Trustee* quantia sufficiente para pagar as apolices e os juros até a data do pagamento, bem como todo o custo, despezas e gastos a que o *Trustee* tiver direito de cobrar por força desta escriptura. Na data marcada para o pagamento ou posteriormente, o portador ou portadores das apolices entregal-as-ão ao *Trustee* com os coupons que estiverem vencidos naquella data e com os que estiverem por vencer e contra essa entrega o *Trustee* com os dinheiros que tiver em deposito, na fórma acima indicada, mandará pagar ao portador ou portadores as quantias devidas pelas mesmas apolices, para o capital e juros accrescidos. Depois que o Estado houver depositado a quantia supra citada e houver publicado o aviso supra mencionado, todas as apolices deixarão de vencer juros depois da data fixada para resgate. Os respectivos coupons relativos a juros subsequentes ficarão prejudicados e de nenhum effeito. Clausula VI— O Estado pelo presente instrumento nomeia e constitue a . . . . . *Trustee* dos portadores de apolices, com plenos poderes para nomear agentes nos Estados Unidos ou alhures e para em nome agir em tudo que disser respeito ás mesmas apolices. The Equitable Trust Company of New-York, por este instrumento acceita essa nomeação e obrigação, e o Estado concorda em manter sempre durante a vigencia do emprestimo uma agencia fiscal em New-York, E. E. U. U. da America do Norte. O Estado tambem se obriga a nomear, para successor do *Trustee*, sempre uma Trustee Company, organisada na conformidade das leis do Estado de New-York com capital e reservas de dois milhões de dollars no minimo. A despeito de qualquer clausula desta escriptura ou das apolices desta emissão, mandando pagar as mesmas apolices no escriptorio dum determinado Trustee Company ou banqueiro da cidade de New-York, o *Trustee* poderá mudar esse lugar ou lugares de pagamento, publicado em jornaes de circular geral na dita cidade de New-York, uma vez por semana, durante tres semanas consecutivas. B—O *Trustee* no cumprimento dos *trusts* e deveres mencionados neste acto, incorrerá em plena responsabilidade legal, salvo o que estiver especificado neste contracto. Poderá em vez de agir pessoalmente, empregar e nomear agentes e procuradores, como achar conveniente. C—O *Trustee* não será responsavel para com os portadores, das apolices e coupons pelas faltas ou irregularidades de qualquer agente, procurador, banco ou banqueiro nomeado e escolhido por elle de accordo com este contracto, se esse agente, procurador, banco ou banqueiro houver sido escolhido com o devido cuidado, ou por qualquer causa relativa a esse *trust* excepto pelas suas faltas quando intencionalmente praticados. D—O *Trustee* poderá a seu inteiro criterio em qualquer tempo tomar as providencias que entender convenientes para tornar effectivos

os direitos dos portadores das apolices de accordo com o presente contracto. E—O *Trustee*, alem doutros direitos, poderes e attribuições que a Lei e o presente contracto lhe conferem, terá mais as seguintes: 1) Receberá opportunamente todas as quantias que lhe forem pagas pelo Estado, de accordo com este contracto e as empregará e as applicará no serviço de emissão de apolices pela fórma indicada nesta escriptura; 2) Poderá agir na observancia dos termos desse contracto, de accordo com as ordens escriptas do Governador do Estado ou de quem suas vezes fizer, e essas ordens valerão pela sua resalva, na pratica dos actos della decorrentes; 3) O *Trustee* fará no seu escriptorio na cidade de New-York a escripturação da receita e despeza da emissão e fornecerá demonstrações de suas contas acompanhadas de coupons dos respectivos comprovantes ao Estado, no fim de cada anno e sempre que o Estado o exigir; 4) As demonstrações de contas fornecidas pelo *Trustee* serão decisivas e finaes com o Estado, salvo objecção motivada oppostas ás mesmas contas, por escripto, pelo Estado, objecção que deverá ser recebida pelo *Trustee* dentro dos tres mezes que se seguirem á entrega da demonstração de suas contas; 5) O *Trustee* só será responsabilisado pelos dinheiros que opportunamente receber do Estado ou por conta delle em seu escriptorio na cidade de New-York. Pagará juros de 2 % ao anno sobre a media dos saldos credores diarios, em contas de movimento e não será debitado por juros a não ser na fórma supra-citada e todos esses juros serão creditados e formarão parte do fundo de amortisação de que cogita o presente instrumento; 6) O *Trustee* poderá adquirir e possuir quaesquer das citadas apolices com os mesmos direitos como se não fosse o *Trustee* constituido por este instrumento. F—O *Trustee* poderá resignar o mandato dando aviso ao Estado de sua intenção, com indicação da data em que desejar que a renuncia se torne effectiva, data que nunca será inferior a quatro mezes contados da data do aviso, salvo se o Estado a acceitar com menor praso. Se o *Trustee* exonerar-se ou por qualquer motivo ficar na impossibilidade de exercer seu mandato ser-lhe-á nomeado successor pelo Estado. G—O *Trustee* como guarda de dinheiros por força desta escriptura não será obrigado ou responsavel para com os portadores das apolices: 1º.) pelos actos ou faltas do Estado ou de qualquer representante seu, nem por acto ou emissão, como *Trustee*, nem por erro ou engano que fizer de bôa fé nem por actos ou faltas de qualquer agente ou agentes que escolher com o devido cuidado, sendo, entretanto, responsavel por conducta irregular, quando intencional; 2º.) quando agir de accôrdo com aviso, pedido, consentimento, certificado, titulo, coupon ou qualquer outro papel ou documento que acreditar ser autentico e firmado por pessôa ou pessôas com-

petentes; 3º.) quando consultar advogados e praticar actos ou deixar de os praticar, uma vez que seja de accôrdo com o parecer dos advogados consultados; 4º.) no que respeitar á validade deste contracto ou das declarações nelle feitas, nem relativamente á validade, autenticidade e valor das mesmas apolices e respectiva garantia, nem ainda relativamente á applicação do producto da venda das mesmas apolices. H—No fim de cada semestre, durante a vigencia deste contracto, á requisição escripta do *Trustee* ao Governo do Estado, todas as despesas feitas pelo *Trustee* de bôa fé sobre o serviço desta emissão de apolices ou no cumprimento de qualquer dever imposto por este contracto, lhe serão pagas depois de verificados por ambas as partes, e juntamente com uma quantia addicional correspondente á metade das despesas orçadas para o semestre seguinte com o serviço de emissão, inclusive o serviço de fundo de amortisação. Para remuneração de *Trustee* por todos os serviços que prestar, em vista do presente contracto, fica ajustada a commissão de 1 %, paga semestralmente na fórma estabelecida já, sobre todos os pagamentos de juros e principal que effectuar, de accôrdo com este contracto. Fica estabelecido que a remuneração de qualquer ajuste nomeado pelo *Trustee*, no Estado de Santa Catharina, para serviço da emissão das apolices fica a cargo do *Trustee*. O Estado, entretanto, pagará todas as outras despezas relativas ao serviço deste emprestimo e os decorrentes deste contracto. Pela outorgada, por seu procurador na presença das mesmas testemunhas, foi dito que acceita esta escriptura como está feita.—1695—Recebedoria do Districto Federal. Sello por verba. Exercicio de 1919. Rs. 39:200$000. No livro de Receita fica debitado o thesoureiro pela quantia de 39:200$000, recebida do governo do Estado de Santa Catharina de sello sobre a quantia de dezenove mil e seiscentos contos, valor de cinco milhões de dollars, ao cambio de 3$920, ultima cotação official correspondente á importancia do emprestimo contrahido pelo referido Estado com Imbrie & Co. banqueiros em New-York conforme a verba numero 5. Recebedoria do Districto Federal, 1º. de Novembro de 1919. O Fiel do Thesoureiro, A. Pinto. O Escripturario P. Cappelli. E de como assim o disseram, outorgaram, acceitaram e me pediram esta escriptura que fiz lavrar pelo meu ajudante Deuesdedit Menezes, por me ser distribuida. E sendo lido ás partes em presença das testemunhas, declararam as partes contractantes de commum accordo, que ficam fazendo parte integrante da presente escriptura mais as clausulas seguintes—VII—Qualquer exportação, aviso, pedido ou outra communicação a fazer pelo *Trustee*, ao Estado, em virtude deste contracto, deverá ser feita por escripto e endereçado a Imbrie & Co. como agente-fiscal ou suas succursaes como taes e será considerado feito andado na devida forma se fôr entregue

a Imbrie & Co. como agente-fiscal ou seus successores como taes. A remessa de exposição, aviso ou outro communicado será considerada feita e ultimada desde a data da entrega na forma supra mencionada; qualquer aviso ou outro communicado do Estado ao *Trustee* será tambem feito por escripto e devidamente dado se fôr endereçado ao mesmo *Trustee* e entregue ao seu escriptorio no bairo de Manhattan, cidade de New-York. Clausula VIII—Uma traducção integral e completa em inglez, do presente contracto, será certificada e autenticada no acto de outorga do presente por Curtias Mallet Prvcost & Colt, advogados e consultores legaes, com escriptorio em Broadstreet, 30, cidade de New-York, Estados Unidos da America e fornecido ao *Trustee* que fica pelo presente autorisado plenamente a agir e confiar na mesma traducção a todos os respeitos, ficando plenamente a coberto por assim fazer como se essa traducção fosse o contracto original. O *Trustee* fica pelo presente plenamente autorisado a agir (mas não será obrigado a fazel-o) nos termos desse texto inglez como sendo segundo crê a traducção fiel do texto escripto em outra lingua por elle recebida, quer esteja quer não esse escripto de accordo com as leis do Estado de New-York, Estados Unidos da America, ou com qualquer exigencia usual ou necessaria no mesmo Estado para autenticação de taes escriptas e se assim fizer fica perfeitamente resalvada sua responsabilidade. Todos os avisos, declarações, pedidos ou outros escriptos que o *Trustee* expedir poderão ser em inglez. Os direitos e deveres dos portadores das apolices e coupons emittidos por força do presente ou relativos a qualquer acto praticado pelo *Trustee* por força deste contracto em qualquer Estado ou territorio dos E. U. da America serão regidos pelas Leis dos mesmos Estado ou Territorio; e que não obstante a presente escriptura, o contracto vigora para todos os effeitos de direito a contar de 1º. de Dezembro de 1919; e que o Dr. Adolpho Konder acima referido é representado por seu bastante procurador sub-estabelecido José O'Donnell, funccionario publico do Estado de Santa Catharina, *ex-vi* da procuração que apresentou e que igualmente se registra no citado livro; e sendo novamente lida ás partes em presença das testemunhas Paulo Octavio da Rocha e Pedro Julio de Araujo, acceitaram e assignaram com as mesmas testemunhas, tudo perante mim Damasio Oliveira, Tabellião interino, que o subscrevi. Elyseu Guilherme da Silva, José O'Donnell, Bernardo A. Van Reusselaer, Paulo Octaviano da Rocha, Pedro Julio de Araujo. Trasladada bem e fielmente em o dia, mez e anno ao principio declarados. E eu Damasio Oliveira, Tabellião interino, o subscrevo e assigno em publico e raso (assignado) Damasio Oliveira. Estava sellado com estampilhas federaes no valor de 18$000.

Movimento dos depositos em contas correntes, provenientes dos saques emittidos por conta do emprestimo de $5.000.000.0.0, até 30 de Abril de 1920

		DEVE	HAVER	SALDO
André Wendhausen & Cia				
Producto do saque n. 1 emittido a seu favor e contra Imbrie & Co. New-York, de $125,000 a 3$700, ficando em deposito sob as seguintes condições:				
—Vencendo juros de 7 % ao anno e com 3 mezes de aviso para retiradas de . . . 200:000$000 e vencendo 7 % de juros ao anno e com 6 mezes de aviso 262:500$000	262:500$000	462:500$000		
Do deposito de 200:000$000 acima indicado retirou-se e deu-se entrada na Caixa do Emprestimo			50:000$000	412:500$000
Banca Italiana di Sconto, Rio				
Por intermedio da firma André Wendhausen & Cia. o Estado vendeu ao Banco acima mencionado, o saque n. 8, de $500,000 a 3$920 contra Imbrie & Cia., cujo equivalente ficou em deposito, que obedece as condições seguintes:				
—Vencendo juros de 5 % ao anno e com aviso de 3 mezes para retiradas . . . 1.000:000$000 e vencendo juros de 3 % ao anno e com aviso de 6 mezes . . . 960:000$000	1.960:000$000			
Do deposito de . . . . . 1.000:000$000 supra referido, o Banco deduzio a importancia de 191:800$000, proveniente de Frs. 700,000, adquiridos pelo Governo do Estado, os quaes se destinam ao pagamento de canos de ferro para a canalisação do Rio Tavares, encommendados pela Inspectoria de Esgotos por intermedio da firma André Wendhausen & Cia.			191:800$000	1.768:200$000
Banque Française et Italienne, Rio				
Equivalente do saque n. 9, vendido a esse Banco por intermedio da firma André Wendhausen & Cia., de $300,000 a 3$920, cuja importancia fica depositada vencendo os juros de 2 % ao anno com retiradas livres		1.176:000$000		
Importancias recolhidas aos cofres do Thesouro, pelos cheques ns. 131.031 [54, 131.056 131.060 contra esse deposito			1.172:735$820	3.264$150
		3.598:500$000	1.414:535$820	2.183:964$150

A situação do emprestimo contractado com Imbrie & Co., em 30 de Abril de 20, que é até quando alcança este Relatorio, éra a seguinte:

—Movimento do emprestimo contractado com Imbrie & Co, de New-York, de accordo com a Lei n. 1240, do 16 de Agosto de 1919:

DEBITO

	Dollars	*Mil réis*
Importancia contractada pelo Governo do Estado, de conformidade com a Lei n. 1240, de 16 de Agosto de 1919, na cidade de New-York, E. U. da America do Norte, com os banqueiros Imbrie & Co., em ouro americano, ao typo de 86,50%, conforme o contracto lavrado no Rio de Janeiro, em 3 de Novembro de 1919 á base de 3$920 por dollar, conforme determina o officio n. 1198, de 17 de Março de 1920, desta Secretaria ao Thezouro do Estado	$ 5.000.000.0.0	19.600:000$000

CREDITO

Differença de typo, 13,50% conforme o contracto	$ 675.000.0.0	2.646.000$000
Saques emittidos:		
A favor de André Wendhausen & Cia. a 3.700	$ 125.000.0.0	462:500$000
A favor de Hoepcke, Irmão & Cia. a 3.700	$ 25.000.0.0	92:500$000
A favor de Hoepcke, Irmão & Cia. a 3.650	$ 15.000.0.0	54:750$000
A favor de Luiz Dreyfus & Cia. a 3.700	$ 62.162.0.0	230:000$000
A favor de Dr. Heitor Blum a 3.700	$ 10.589.0.0	39:180$000
A favor de João Moura Junior a 3.660	$ 50.000.0.0	183:000$000
Banca Italiana di Sconto, Rio 3.920	$ 500.000.0.0	1.960:000$000

Banque Française et Italianne, Rio 3.920	$ 300.000.0.0	1.176:000$000
Saque de Henrique Lage, no London & River Plate Bank, Ld., cujo equivalente ao cambio de 3$670 foi, por ordem do Governo, entregue ao procurador do Estado no Rio de Janeiro, para prestação de contas	$ 40.871.9.3	150:000$000
Differença de cambio entre os saques emittidos e o de 3$920		76:271$900
Saldo a favor do Estado em 30 de Abril de 1920 e em poder dos banqueiros Imbrie & Cia.	$ 3.196.377.0.7	12.529:798$100
	$ 5.000.000.0.0	19.600:000$000

Os saldos em poder dos banqueiros Imbrie & Cia, que não tinham sido sacados produziram até 30 de Abril de 1920 (de 1º. de Janeiro a 15 de Abril) os juros de $ 51.514.6.1 que ao cambio de 3$920 o dollar, produziu 201.937$270, moeda nacional, a qual foi creditada ao Estado pelos supra-ditos banqueiros.

O Decr. n. 42, de 31 de Outubro de 1919 creou uma «Caixa Especial» para a escripturação deste emprestimo, cujo movimento no periodo que venho relatando foi o seguinte:

RECEITA

Importancias lançadas em receita desta Caixa provenientes das operações effectuadas por conta do emprestimo de $ 5.000.000.0.0 abaixo descriminados:	
—Equivalentes dos saques ns. 2 e 3 ao cambio de 3$700 ($ 25.000.0.0) emittidas a favor dos snrs. Hoepcke, Irmão & Cia.	92:500$000
—Idem, saque n. 7. de $ 50.000.0.0 ao cambio de 3$660, emittido a favor do snr. João Moura Junior	183:000$000
—Idem, saques ns. 5 e 6 de $ 72.751.0.0, ao cambio de 3$700, emittidos a favor de Luiz Dreyfus & Cia. e Dr. Heitor Blum	269:180$000
—Equivalente do saque n. 4, de $ 15.000.0.0 ao cambio de 3$650, emittidos em favor de Hoepcke, Irmão & Cia.	54:750$000

—Cheque n. 131.050, a favor de André Wendhausen & Cia. e contra o Banque Française et Italienne, Rio de Janeiro	117:835$850
—Idem n. 131.052 a favor dos mesmos snrs.	250:000$000
—Idem n. 131.053 a favor dos mesmos snrs.	200:000$000
—Idem n. 131.054 a favor dos snrs. Brando & Cia	100:000$000
—Idem n. 131.056 a favor do snr. Francisco Campos da Fonseca Lobo	42:000$000
—Idem n. 131.057 a favor dos Srs. André Wendhausen & Cia.	324:900$000
—Idem n. 131.058 a favor dos mesmos Snrs.	58.000$000
—Idem n. 131.059, a favor dos mesmos Snrs.	70:000$000
—Idem n. 131.060 a favor dos mesmos Snrs.	10:000$000
—Saque de Henrique Lage, Rio, por conta do emprestimo, de $40.871.9.3 ao cambio de 3$670, cujo equivalente foi entregue por ordem do Governo ao snr. Coronel Elyseu Guilherme da Silva	150:000$000
—Importancia entregue por André Wendhausen & Cia. por conta de um dos depositos que o Governo possue em sua casa commercial	50:000$000
—Remoções feitas pela Caixa Geral, por conta dos emprestimos tomados a esta Caixa	6:000$000
	1.978:165$850

DESPEZA

—Removido para a Caixa Geral por indemnisação dos pagamentos por ella effectuados de conta desta Caixa e referentes á construcção da avenida «Hercilio Luz»	183:000$000
Idem, idem, idem a nova rêde de abastecimento d'agua	92:500$000
Pagamento effectuado ao sr. dr. Heitor Blum, estudos da E. F. Estreito a Lages	269.180$000
Idem, idem, aos srs. Hoepcke, Irmão & Cia. referente aos estudos sobre a rêde de bonds	106:083$390
Idem, idem, aos srs. André Wendhausen & Cia. proveniente de cannos de ferro para a canalisação do Rio Tavares, material e pessoal a cargo da Inspectoria de Agua e Esgotos, tudo para a nova rêde de abastecimento d'agua	371:647$410

Pagamentos effectuados a diversos por conta da construcção da avenida «Hercilio Luz»	111:184$733
Idem, idem, no Rio, pelo Coronel Elyseu Guilherme da Silva, sendo: sellos applicados no contracto do emprestimo, Rs. 39:200$000, 1°. traslado de escriptura Rs. 1:000$000 e por publicações sobre o emprestimo, Rs. 800$000	41:000$000
Remoções feitas para a Caixa Geral, por emprestimo	701:000$000
Emprestimo feito á Superintendencia Municipal desta Capital	52:300$000
Saldo existente em 30 de Abril de 1920, sendo em poder do sr. Thesoureiro do Thesouro, Rs. 270$317 e em poder do sr. Coronel Elyseu Guilherme da Silva, Rio, 50:000$000	50:270$317
	1.978:165$850

INTERNA

Consolidada:

Em 30 de Abril do corrente anno que é até quando alcança este Relatorio, a divida interna consolidada era de 3.945:600$000, discriminada do seguinte modo:

—Apolices inalienaveis emittidas nos termos da Lei n. 268, de 1897 e Decreto n. 1007, de 21 de Março de 1917, para patrimonio dos Hospitaes do Estado e do Azylo de Orphãos e Desvalidos, de Joinville	629:600$000
—Apolices inalienaveis emittidas para auxilio da construcção e conservação do Seminario do Bispado deste Estado, nos termos da Lei n. 718, de 13 de Novembro de 1906	50:000$000
—Apolices alienaveis emittidas em virtude da Lei n. 441, de 1899, e na conformidade do Decreto n. 269, de 15 de Maio de 1900	71:300$000
—Apolices alienaveis emittidas em virtude das Leis 507, de 1901 e 549, de 1902	404:800$000
—Apolices alienaveis emittidas em virtude do art. 9°. da Lei n. 769, de Setembro de 1907	2.501:200$000

—Apolices alienaveis emittidas nas condições das lettras A e B, da Lei n. 679, de 1905 e Decreto n. 250, de 30 de Novembro de 1905	6:000$000
—Apolices alienaveis emittidas ao portador, de conformidade com a Lei n. 1038, de 1915 e Decretos ns. 893, de 10 de Novembro de 1915 e 900, de 1º. de Dezembro de 1915	258:900$000
—Apolices sorteadas, cujos pagamentos não foram reclamados	23:800$000
	3.945:600$000

Durante o anno de 1919, foram emittidas 703 apolices (divida interna) nominativas, no valor de 663:700$000, a saber:

Lei n. 769, de 23 de Setembro de 1907:		
Luiz Damiani, em pagamento da 4ª. prestação do seu contracto para construcção da estrada de Urussanga—Palmeiras		
6 de 1:000$000	6:000$000	
1 de 100$000	100$000	6:100$000
Hospital S. Beatriz de Itajahy, como auxilio concedido pelo Estado para augmento do seu edificio		
13 de 1:000$000	13:000$000	13:000$000
Theodoro Gründel, por saldo da 1ª. prestação do seu contracto para construcção do Grupo Escolar de Tubarão		
28 de 1:000$000	28:000$000	
1 de 500$000	500$000	28:500$000
Manoel Theodoro da Silva, por saldo da 2ª. prestação de seu contracto para construcção da estrada de rodagem entre Massiambú e Paulo Lopes		
19 de 1:000$000		
1 de 500$000	19:000$000	19:500$000
Octavio Manoel de Bittencourt, por saldo da 1ª. prestação do seu contracto para construcção		

da estrada de Limeira á Catanduva

20 de 1:000$000	20:000$000	
1 de 500$000	500$000	
2 de 200$000	400$000	20:900$000

Hospital de Caridade de Lages, para cobrir a differença de custo do predio do mesmo hospital

45 de 1:000$000	45:000$000	45:000$000

Azylo de Orphãs de Florianopolis, como auxilio á construcção da nova ala do mesmo Azylo

20 de 1:000$000	20:000$000	20:000$000

Emilio Gallois, por saldo da 1ª. prestação de seu contracto para construcção da estrada do Herval á povoação do mesmo nome

13 de 1:000$000	13:000$000	
1 de 500$000	500$000	
1 de 200$000	200$000	13:700$000

Superintendencia Municipal de Lages, para continuar a construcção da estrada de rodagem de Lages á villa de Campos Novos e concluir o trecho atacado pelo contractante Braz Fiorenzano, menos no morro do Espigão

30 de 1:000$000	30:000$000	30:000$000

Emilio Ovidio Gottardi, por saldo das 3ª. e 4ª. prestações de seu contracto para construcção da estrada de Imaruhy á Capella de Santo Antonio

52 de 1:000$000	52:000$000	
1 de 500$000	500$000	52:500$000

Theodoro Gründel, por saldo da 3ª. prestação do seu contracto para construcção do Grupo Escolar de Tubarão

28 de 1:000$000	28:000$000	
1 de 500$000	500$000	28:500$000

Superintendencia Municipal de

Itajahy, como indemnisação de que trata a Lei n. 1571, de 27 de Setembro de 1917 e de conformidade com a autorisação da lettra A do § 17 do art. 17 da Lei n. 1235, de 1º. de Novembro de 1918		
50 de 1:000$000	50:000$000	50:000$000
Coronel Gustavo Richard e sua Esposa, em pagamento de um terreno situado á rua Luiz Delfino, com 41 metros de frente e 100 ditos de fundos, que venderam ao Estado		
17 de 1:000$000	17:000$000	
1 de 500$000	500$000	17:500$000
Commissão constructora da Matriz de Porto União, como auxilio concedido pelo Estado, para a construcção da mesma Igreja		
20 de 1:000$000	20:000$000	20:000$000
Superintendencia Municipal de Lages, como indemnisação das despesas feitas em 1914, pelo municipio de Lages, com a manutenção da ordem publica e defesa do municipio contra a invasão dos fanaticos		
30 de 1:000$000	30:000$000	30:000$000
Commissão constructora da Matriz de Mafra, como auxilio concedido pelo Estado para a construcção da mesma Igreja		
20 de 1:000$000	20:000$000	20:000$000
Hospital de Caridade de Florianopolis, como auxilio á construcção de villas operarias que o mesmo hospital se propoz edificar em terrenos de sua propriedade, conforme contracto lavrado na Secção do Contencioso do Thezouro		
125 de 1:000$000	125:000$000	125:000$000

José Monteiro Cabral, por saldo da 1ª. prestação de seu contracto para construcção da estrada de rodagem do Braço do Norte ao Grão Pará		
5 de 1:000$000	5:000$000	
1 de 500$000	500$000	5:500$000
Leis ns. 507 e 549, de 22 de Agosto de 1901 e 15 de Outubro de 1902:		
Romão Martins Barbosa e d. Bemvinda do Carmo Ferreira Barbosa, em pagamento de vencimentos que deixaram de receber como professores publicos: elle a contar de 2 de Maio de 1894 até 12 de Fevereiro de 1898 e ella de 2 de Maio de 1894 até ser reintegrada		
30 de 1:000$000	30:000$000	
11 de 500$000	5:500$000	
10 de 200$000	2:000$000	
20 de 100$000	2:000$000	39:500$000
		663:700$000

FLUCTUANTE

Ao encerrar-se o exercicio financeiro de 1919, em 30 de Abril ultimo, a nossa divida fluctuante, inclusive a do emprestimo contrahido no Banco do Brasil, era a seguinte:

—Divida liquidada e inscripta	54:143$000
—Divida não inscripta	80:919$979
—Saldo devedor ao Banco do Brasil, por conta do emprestimo contrahido com o mesmo	649.000$000
	784:062$979

Da exposição anterior chega-se ao seguinte resumo da divida geral do Estado até 30 de Abril do corrente anno:

—Externa	9.796:917$501
—Interna consolidada	3.945:600$000
—Interna fluctuante	784:062$979
	14.526:580$480

Durante o exercicio que venho a relatar o movimento de fundos no Banco do Brasil por conta do emprestimo realisado naquelle estabelecimento de credito foi o seguinte:

DEBITO

Importancias entregues á Agencia do Banco do Brasil nesta Capital, proveniente da commissão, juros e amortisação do emprestimo de 700:000$000, nas datas abaixo:

—Em 3 de Junho de 1919	33:372$790
— » 11 » Agosto » »	437$500
— » 3 » Outubro de 1919	34:127$110
— » 14 » Janeiro » 1920	33.904$530
— » 19 » Fevereiro de 1920	437$500
— » 15 » Abril » »	33.432$220
	135:711$650
—Saldo a favor do Banco em 30 de Abril de 1920	649:000$000
	784:711$650

CREDITO

—Saldo a favor do Banco em 1º. de Maio de 1919	660:000$000
—Commissão de 1/16% sobre 700:000$000 por prorogação de prazo do emprestimo, devida nas seguintes datas:	
—Em 9 de Agosto de 1919	437$500
—Em 19 de Fevereiro de 1920	437$500
—Juros de 8% sobre o emprestimo vencidos nas datas abaixo:	
—de 1º. de Abril a 30 de Junho de 1919	13:372$790
— « 1º » Julho a 30 » Setembro de 1919	14:127$110
— « 1º. de Outubro a 31 de Dezembro de 1919	13:904$530
—de 1º. a 31 de Março de 1920	13.432$220
—Importancias recebidas do Banco e por conta do emprestimo:	
—Em 1º Julho de 1919	39:000$000
—Em 5 de Agosto de 1919	20:000$000
—Em 14 de Abril de 1920	10:000$000
	784.711$650

—No mesmo tempo a Caixa creada pelo Decreto n. 884, de 21 de Setembro de 1915 para a escripturação desse emprestimo teve o seguinte movimento:

RECEITA

—Saldo de caixa em 1º. de Maio de 1919	256$653
—Importancia recebida do Banco do Brasil em 3 de Julho de 1919 e recolhida a esta Caixa	39:000$000
—Importancia recebida do Banco do Brasil em 6 de Agosto de 1919 e recolhida a esta Caixa	20:000$000
—Idem, idem, em 15 de Abril de 1920 e recolhida a esta caixa	10:000$000
	69:256$653

DESPEZA

—Emprestimos feitos por esta Caixa á Caixa Geral, por ordem desta Secretaria	69:000$000
—Saldo no Thesouro em 30 de Abril de 1920	256$653
	69:256$653

DEPOSITO NO BANCO DO BRASIL

—Como garantia da divida contrahida neste Banco, de que fallei anteriormente, estão ali em deposito mil e quinhentas apolices da divida publica interna do Estado, do valor nominal de um conto e quinhentos mil réis cada uma, emittidas de conformidade com o Decreto n. 862, de 5 de Março de 1915. Estes titulos, não vencem juros nem serão sorteados, até segunda ordem.

MOVIMENTO DE CAIXAS

—Em 30 de Abril ultimo a Caixa Geral do Thesouro devia ás outras Caixas, as seguintes quantias:

—A' Caixa Especial, de deposito provindo de 1918	61:480$100
—A' Caixa de Depositos de debito provindo de 1918	40:916$000
—Emprestimo tomado a Caixa creada pelo Decreto 884, de 21 de Setembro de 1915	69:000$000
—Emprestimo tomado á Caixa creada pelo Decreto n. 42, de Outubro de 1919	695:000$000
—Emprestimo tomado á Caixa Especial	200:000$000
	1.066:396$100

CREDITOS DO ESTADO

—A Companhia Carris Urbanos e Suburbanos de Florianopolis, continúa em debito para com o Estado, da quantia de 13:242$440, sendo: principal 12:000$000; juros de 5% até 30 de Abril. 1:242$440.

—A Superintendencia Municipal da Capital, em Fevereiro ultimo recebeu do Thesouro do Estado, de conformidade com o termo que ali assignou o sr. Capitão João Pedro de Oliveira Carvalho, Superintendente Municipal, por emprestimo, a quantia de 52:300$000.

ESTAÇÕES FISCAES

Em 30 de Abril ultimo o numero de Estações Fiscaes do Estado era o seguinte:

Mesas de Rendas	4
Collectorias	18
Agencias Fiscaes	17
Postos Fiscaes	62
Postos Especiaes	16

Além destas, deve-se considerar a Sub directoria de Rendas da Capital, que não obstante ser directamente ligada ao Thesouro tem funcções de Mesa de Rendas.

—O volume da arrecadação de impostos e taxas das Estações acima foi o seguinte, em 1919:

Sub-directoria de Rendas e Thesouraria	1.458:443$117
Mesa de Rendas de S. Francisco	1.165:714$298
Mesa de Rendas de Itajahy	638:666$664
Mesa de Rendas da Laguna	478:805$796
Mesa de Rendas de Tijucas	90:310$825
Collectorias de Blumenau (1ª. ordem)	497:945$462
» » Lages (2ª. »)	335:466$389
» » Joinville (» »)	265:048$803
» » Limeira (3ª. »)	220:200$275
» » Tubarão (2ª. »)	180:689$331
» » Canoinhas (3ª. »)	174:755$257
» » Campos Novos (3ª. ordem)	130:554$436
» » Mafra (2ª. »)	122:057$321
» » Chapecó (3ª. »)	121:552$614
» » Porto União (2ª. »)	119:254$718
» » S. Joaquim (3ª. »)	108:331$520
» » Indayal (» »)	93:911$936
» » Palhoça (» »)	92:289$922

Collectoria de Jaraguá	(3ª ordem)	86.124$706
» » Brusque	(» »)	70.589$256
» » S. Bento	(» »)	68.648$926
Agencia Fiscal de Orleans		67.085$297
Collectoria de S. José	(3ª. ordem)	64.712$541
» » Curitybanos	(» »)	61.292$009
Agencia Fiscal de Urussanga		41.570$137
» » do Rio Sul		35.696$800
» » de Itayopolis		28.150$550
» » » Campo Alegre		27.374$467
» » » Imaruhy		26.152$278
» » » Paraty		25.907$427
Collectoria de Dionysio Cerqueira	(3ª. ordem)	23.380$749
Agencia Fiscal de Camboriú		20.752$738
» » » Jaguaruna		20.412$570
» » » Luiz Alves		20.368$898
» » » Nova-Trento		16.501$005
» » » Garopaba		15.006$175
» » » Porto-Bello		12.928$842
» » » Papanduva		6.200$820
Posto Especial de Taquaras		16.722$536
» » » Braço do Sul		19.514$000
» » » Bom Retiro		4.395$700
» » » Lauro Müller		3.093$700
» » do Kilometro 24		3.020$900
» » de Forquilhas		4.930$600
» » da Ponte Carolina		960$138
» » da Ponte da Joaia		1.862$600
» » do Morro da Olaria		2.514$124

—Os Postos Fiscaes não são estações arrecadadoras.

Situação economica

Como nos falta o apparelho administrativo capaz de indicar com precis o as condições do nosso trabalho, da nossa economia, da nossa fortuna, emfim, só indirecta e imperfeitamente conseguimos o conhecimento daquelles elementos, tão essenciaes ao governo nos regimens democraticos.

Uma das fontes de que me utilisei, pois, para examinar ainda que sem a desejada perfeição, o avanço do nosso progresso no que respeita á economia particular, foi a exportação dos generos de nossa producção.

Pelo volume da exportação que fizemos, o anno de 1919 foi o dos mais felizes ao nosso commercio exportador e consequentemente aos productores tanto industriaes como agricolas.

Além desta fonte, tambem o *quantum* da arrecadação das rendas, como se viu noutro lugar deste Relatorio, bem indica o já notavel progresso que alcançamos dentro das nossas proporções de *Estado pequeno* e onde ainda mal se ensaiam as grandes actividades industriaes e commerciaes.

Se tivessemos elementos por onde avaliar com precisão o volume da producção que foi objecto o commercio interno, cujo volume deve ter ascendido a cifras muito consideraveis em 1919, estou seguro que provariamos á saciedade que nossa população, não obstante ser em boa parte de recente origem estrangeira, mais se preoccupa dos seus deveres economicos do que com ideias sem significação dentro das nossas fronteiras, e faz do trabalho productivo e fecundo a sua maior demonstração do patriotismo brasileiro.

Em 1919, não obstante continuarmos a braços com as consequencias da grande guerra, que as temos, entre outras, no crescente augmento dos salarios devido ao encarecimento da vida, na exorbitancia das tarifas e na escassez quasi absoluta de transportes, tanto maritimos como ferro-viarios, tivemos o anno excepcional da nossa producção.

A exportação de productos alcançou uma cifra jamais attingida em todo o tempo da nossa vida politica. O seu valor global foi de 34.795:557$471, assim distribuido: Estados Brasileiros, 24.220:945$498; portos estrangeiros, 10.574:611$973.

Estas cifras comparadas ás da exportação de 1919, que foram: global, 25.876:225$732, sendo: interior, 20.160:127$095 e

exterior, 5.716:098$637, mostram o excesso de 8.919:331$739, assim distribuido: interior, 4.154:198$205 e exterior, 4.765:133$534.

Os quadros seguintes indicam os portos, tantos brasileiros como extrangeiros, destinatarios da nossa exportação em 1919:

Quadro da exportação de Santa Catharina para os demais Estados da Federação Brasileira

ESTADOS DA FEDERAÇÃO BRASILEIRA	GRUPOS DE GENEROS		TOTAL
	Alimentares	Industriaes e materia prima	
Alagôas	276:260$000	6:898$200	283:158$200
Amazonas	9:320$000	3:820$000	13:130$000
Bahia	196:307$100	108:015$600	304:322$700
Ceará	468:023$600	35:382$650	503:406$280
Districto Federal	6.790:917$850	3.029:963$074	9.820:800$924
Espirito Santo	17:250$540	26:052$500	43:333$340
Maranhão		12:602$000	12:602$000
Matto-Grosso	91:585$640	48:848$000	140:433$640
Minas Geraes		154:862$740	154:862$740
Parahiba do Norte	65:080$000	7:851$000	71:931$000
Pará	4:562$000	27:219$300	31:781$300
Paraná	2.388:852$776	1.082:520$580	3.471:373$356
Pernambuco	1.463:700$821	238:977$590	1.602:678$411
Piauhy		4:516$000	4:516$000
Rio de Janeiro	24:090$000	120$000	24:210$000
Rio Grande do Norte	164:151$800		164:151$800
Rio Grande do Sul	2.474:994$269	1.845:298$646	4.320:292$915
São Paulo	1.288:791$670	1.932:106$724	3.220:898$394
Sergipe	15:620$000	17:352$500	32:972$500
Somma	15.739:538$366	8.581:407$134	24.320:945$500

Observações

As bebidas alcoolicas foram incluidas nos generos alimentares. Os animaes destinados á criação como os auxiliares da industria, foram incluidos entre os generos industriaes.

Dos generos exportados em 1919, os seguintes foram os que sahiram em maior volume:

Aguardente	K°s.	108.288	44:657$200
Arroz	»	3.033.058	1.629:488$130
Assucar mascavo	»	1.398.857	
» crystal	»	74.520	634:486$900
» refinado	»	833	
Batatas	»	563.926	107:759$118
Bitter	»	244.041	775:746$640

Cigarrilhos	milh.	91.033	91:044$000
Café	K^{os}.	129.541	139:148$100
Productos suinos			
Banha	»	2.993.638	
Carne de porco	»	527.485 1/2	
Linguiça	»	13.980	
Mortadellas	»	98 1/2	4.584:433$620
Salame	»	1.721	
Salsichas	»	133	
Presuntos	»	7.819	
Toucinho	»	8.312	
Couros	»	351.471	983:644$400
Sola	»	133.610	
Farinha de mandioca	»	15.451.081	1.778:737$400
Feijão	»	3.538.371	497:225$500
Fumo	»	959.203	1.241:056$150
Manteiga	»	638.647	1.748:911$350
Gado			
Bovino	unidade	15.697	
Suino	»	7.629	
Cavallares	»	110	999:624$000
Muares	»	981	
Ovelhuns	»	12	
Caprinos	»	3	
Herva matte	K^{os}.	19.851.550 1/2	9.420:967$656
Madeira	»		3.152:336$122
Milho e farinha de milho	»		409:277$660
Tecidos, meia e malha, roupas, etc., de algodão e meia	»		3.463:752$114
Farinha de trigo	»	837.359	437:450$700
Xarque	»	80.737	150:919$000

As mercadorias que o Estado exportou em 1919, grupadas segundo as respectivas origens, offerecem o seguinte quadro onde se vê a contribuição com que os grandes grupos de actividade em que se desdobra o nosso trabalho industrial, concorreram para o augmento da fortuna privada:

Agricultura		9.457:001$148
Pecuaria		6.224:453$970
Industria extractiva vegetal	matte	9.420:997$155
	madeira	3.152:336$123
Outras industrias		6.540:769$075

Os valores acima poderiam ser reforçados de nunca menos de 40 %, pois, para corresponder á orientação do governo de V. Ex., de gradualmente libertar o commercio do antipathico imposto de exportação, a pauta do Thesouro é sempre organisada attribuindo ás mercadorias preços muito inferiores aos correntes nos mercados internos.

Deste modo, os 34.795:557$471, producto da exportação, officialmente constatados, converter-se-iam na bella somma de 48.713:780$579, se não mais, em 1919, incorporada á nossa economia.

Mais adiante, quando fallar-se do preço da unidade de muitas das mercadorias exportadas, a verdade sobre a modicidade da pauta de exportação será evidenciada.

Além das facilidades da pauta do Thesouro, de que acima falei, durante o anno de 1919 foram isemptas do pagamento do imposto de exportação, mercadorias de producção do Estado no valor official de 3.267:213$284.

Sobre os principaes generos da nossa producção exportados em 1919, ao comparal-os em volume e valor á exportação de 1918 e a d'outros exercicios anteriores, offerece-se-me opportunidade para as seguintes observações:

Aguardente de canna—Producto secundario, melhor fôra já não figurasse em pauta alguma se não como medicamento.

A exportação de 1918 foi de 100.902 1/2 litros. Em 1919 exportamos 108.288, havendo, pois, um pequeno augmento no volume exportado, cujo preço medio, na pauta, regulou $412,4.

Arroz—Seguramente devido á exportação dos Estados grandes productores de arroz que conseguem levar seu producto aos consumidores por preços relativamente baixos e tambem porque teria diminuido a nossa producção, certo, por motivo que se deve attribuir a irregularidade das Estações, a exportação de 1919 baixou em relação a de 1918. O volume exportado alcançou, apenas, a 3.033.058 kilogrammos contra 4.238.352 kilogrammos em 1918. Debalde a pauta para exportação teve a média muito baixa de $536,8.

Assucar—Em 1919 exportamos assucar de quatro typos: mascavo, chrystal, branco e refinado, mas a exportação que verdadeiramente avolumou foi a do mascavo, que elevou-se a 1.398.657 kilogrammos.

O volume do typo chrystal, exportado, foi de 74.340 kilogrammos. O do branco e o do refinado foram insignificantes: apenas 1.013 kilogrammos.

Em relação ao exercicio de 1918, a exportação de assucar em 1919, foi verdadeiramente consideravel. Naquelle exercicio a exportação total foi de 144.705 1/2 kilogrammos de modo que, neste, ella cresceu dez vezes mais.

O preço real deste artigo nos mercados de consumo foi igual ou superior ao do anno anterior, entretanto, pela pauta média do Thesouro, elle foi inferior de $323 o kilogrammo, facto que corresponde ao pensamento do Governo de V. Ex. em relação ás facilidades que se devem ao commercio exportador.

Não creio que em futuro mesmo remoto possamos competir com os Estados grandes productores de assucar onde esta industria conta com montagem relativamente perfeita, organisada atravez de algumas centenas de annos de incessantes esforços, e principalmente com os habitos das respectivas populações ruraes. Entretanto a competição dos grandes productores não é motivo para desanimo de nossa parte nem razão para que a industria assucareira seja relegada ás cousas inuteis.

As nossas terras e o clima de grande superficie do Estado são propicias ao cultivo da canna de assucar. Se o nosso capital não fosse tão timoráto, tão *caixa economica*, não é de duvidar que tivessemos, já, alguns «engenhos centraes» animando e desenvolvendo um genero de actividade que, mesmo desamparado, trabalhando ainda pelos processos coloniaes, sem capital nem credito, provê em grande parte o consumo de mais de quinhentas mil almas e incorpóra á fortuna do Estado, só num anno, a quantia de 634:487$700, valor official da exportação em 1919.

Nos annos anteriores, desde 1914, foi a seguinte a exportação deste producto:

1914	3.069.712	Kº.	442:864$803
1915	9.523.964	»	1.771:159$910
1916	8.092.037	»	2.266:030$680
1917	2.070.510	»	635:619$715
1918	129.705	»	98:459$220

O collapso de 1917 continuando em 1918 deve ter sua principal causa nas geadas de que foi victima a lavoura do Estado.

Bananas—A exportação deste producto da nossa lavoura, que teve notoria importancia por muitos decennios, de anno a anno vem cahindo e em 1919, não obstante a isempção de impostos de que gosa, desceu á importancia de 48:050$150, valor official.

A deficiencia de transportes em 1919 e antes, em grande parte deve ter concorrido para semelhante depressão, mas não foi a causa unica nem a principal.

Suppõe se, e admitte-se como certo, que a inferioridade do nosso producto e a não correspondencia delle ao paladar do consumidor são tambem outras causas do retrahimento dos nossos antigos mercados.

Deve crer-se que nos tempos aureos do commercio de bananas, quando não tinhamos competidores, o productor e o exporta-

dor, ambos, não tivessem na justa conta o gosto do consumidor e a qualidade da mercadoria; mas, passados os tempos, agora que temos concorrentes respeitaveis, a não selecção da fructa é, ao meu ver, uma consequencia da pouca vantagem do lavrador em semelhante commercio.

Mas a principal causa do declinio da exportação deste producto deve estar circumscripta a motivos meramente commerciaes, addicionados do concurso doutras pequenas razões de menor valia. E um daquelles motivos estará, penso, no facto do commercio que faz a venda de fructas, principalmente para a Republica Argentina, não querer ou não poder comprar nas praças daquella Republica generos cujo transporte cubra parte das depesas de viagens dos vapores chamados *bananeiras,* os quaes não podem viajar em lastro ou com carregamento incompleto.

Isto difficulta, quasi impossibilita, a sahida da fructa porque os vapores nacionaes que escalam os nossos portos não são apropriados á conducção de semelhante mercadoria e geralmente aqui chegam *sem praça.*

As razões de menor valia que se associam á principal causa do declinio da exportação da nossa fructa podem ser capituladas assim: pouco cuidado no tratamento da mercadoria a bordo; deshonestidades praticadas pelo pessoal subalterno empregado no serviço de transporte; falta de escrupulo no recebimento da fructa nos portos destinatarios; desconfianças justificadas e ausencia de credito ou de serviço semelhante que garanta vendedores e compradores sem as exigencias do pagamento adeantado.

Ao tempo que este commercio éra feito por intermedio de algumas das grandes firmas das nossas praças que recebiam consideraveis partidas de farinha de trigo, xarque e alfafa, a exportação, supportando a competição de Santos e Paranaguá, que não é nova, merecia consideração pela somma que fazia incorporar á nossa economia.

Por isso, para mim tenho que, se capitalistas emprehendedores constituissem syndicatos bem representados aqui e nos centros consumidores dispostos á permuta da fructa por mercadorias das que ordinariamente importamos, agora que vamos normalisando o serviço de transportes maritimos, teriam magnifica opportunidade para excellentes negocios.

O declinio da exportação da banana data de 1911.

Batatas—A exportação de batatas em 1919, foi de 563.926 kilogrammos, no valor official de 107:749$118, com o preço médio (pauta) de $191 por kilogrammo. Em 1918, o volume exportado foi de 356.651 kilogrammos no valor de 71:756$580.

Bitter—Este producto industrial é novo como mercadoria exportavel. Em 1918 exportamos para S. Paulo e Rio de Janeiro, apenas, 2119 garrafas. Em 1919 a exportação elevou-se

244.041 litros, sendo que sómente para a Republica Argentina, 242.081 litros.

O valor total da exportação foi de 775:746$640.

Cigarrilhos—E' outro producto industrial cuja exportação cresceu em 1919 e seguramente desenvolver-se-á no anno corrente e vindouros.

Em 1918 exportamos cigarrilhos no valor de 55:951$000 e em 1919 a importancia foi de 91:044$000; isto é, quasi o dobro da exportação de 1918.

Café—O volume de café que exportamos em 1919 foi de 129.541 kilogrammos, no valor official de 139:148$100. Em 1918 o volume exportado foi de 249.174 kilogrammos, mas o valor official da exportação foi de 131.929$400, o que quer dizer que o preço medio, da unidade (kilo), em 1919, foi superior ao de 1918.

Este producto exportamos, exclusivamente, para as Republicas do Prata.

A exportação de café, aliás tradicional, tem soffrido alternativas, como se vê do quadro seguinte:

1913	121.087	Ks.	66:499$200
1914	593.639	»	285:498$000
1915	660.299	»	301:168$900
1916	741.999	»	406:574$580
1917	315.672	»	182:944$600
1918	249.174	»	131:929$400
1919	129.541	»	139:148$100

Quanto ao volume, a exportação cresceu até 1916 e dahi tem decrescido ao ponto que a de 1919 é, apenas, 1/4 da daquelle anno.

Como entre nós esta lavoura é estacionaria ou não existe, deve-se admittir, aliás com os melhores fundamentos, que o declinio da exportação tem sua principal causa na escassez do producto. E tanto é verdadeira esta supposição que, em alguns pontos do Estado, o consumo é supprido com mercadoria recebida de S. Paulo.

Mas é pena que desappareça do grupo dos nossos grandes productos este genero que fez a grandeza de S. Paulo, faz a riqueza do norte do Paraná, a ponto de dar-lhe os ramaes ferreos do rio do Peixe e Paranapanema, e, n'alguns Estados do norte tem soberania economica.

Uma providencia administrativa que levantasse a lavoura de café no littoral do Estado e principalmente na Ilha de Santa Catharina, seria da maior utilidade, desde que, no que convém á agricultura, nada se deve esperar da iniciativa particular.

Como verdadeiramente não plantamos nem sabemos plantar café, justo seria que, por meio das Estações destinadas ao ensinamento agricola, o Governo não só fizesse viveiros de café de bôa qualidade, com semente convenientemente escolhida, para distribuir mudas, como ensinasse o lavrador a preparar o terreno (cavar) para receber as mesmas mudas. Em S. Paulo facil seria contractar um ou mais praticos da cultura do café.

Com as terras que temos, que a experiencia secular provou serem muito convenientes áquella *rubiacea*, este serviço dentro de poucos annos daria largas compensações.

Productos suinos—A exportação de banha e outros productos do porco, em 1919, alcançou a 3.553.187 kilogrammos no valor official de 4.584.433$620, em quanto que em 1918 o volume exportado foi de 2.062.358 e o valor official de 2.634:626$720.

Em annos anteriores a 1918, a exportação foi a seguinte:

1914	2.115.839	Kº.	1.741:906$777
1915	2.536.957	»	2.027:500$190
1916	2.137.257	»	2.007:593$680
1917	2.379.727	»	2.694:774$380

Segundo a pauta do Thesouro, o preço médio tem sido o seguinte:

1914	$823
1915	$812
1916	$956
1917	1$171
1918	1$273
1919	1$217

Por este quadro vê-se que o preço da unidade (kilogrammo) subiu até 1918 para declinar em 1919, mas este declinio não significa desvalorisação e sim facilidade da pauta afim de incentivar a exportação.

Segundo as melhores previsões, os derivados suinos, productos de consumo quasi mundial, por muitos annos terão larga exportação e preços compensadores, estando, pois, no interesse dos nossos criadores augmentarem os seus rebanhos e melhorarem as raças destes.

Com este fim o Governo não tem descuidado a introducção de reproductores, de sorte que, dentro de pouco tempo, os resultados não desmentirão o acerto das medidas administrativas que caracterisam a politica de remodelação do trabalho do campo que tem sido uma das maiores preoccupações de V. Ex.

Couros—A exportação em 1919 foi a seguinte:

Couros salgados	65.578	Kg.
» seccos	285.953	»
Sola	133.610	»

O valor official da exportação foi 983:644$400.

No quinquennio 1914—1918, a exportação de couros foi a seguinte:

1914	135.733	Kº.	208:031$640
1915	187.845	»	194:948$800
1916	270.681	»	301:826$520
1917	186.216	»	257:345$402
1918	189.709	»	331:958$140

Como se vê, a exportação de 1919 foi superior á de 1918.

A exportação deste artigo tende a augmentar desde que augmente, se possivel, a respectiva producção. O preço, médio, porém, parece ter alcançado o seu limite maximo.

A exportação fez-se aos seguintes destinos:

Estados do Brasil	304.507	Kg.
E. U. da America	76.800	»
Europa	103.474	»

Farinha de mandioca—Foram exportados em 1919, 15.451.081 kilogrammos com o valor official de 1.778:737$400.

Em 1918 o volume exportado foi de 5.303.827 kilogrammos no valor official de 1.468:895$020.

O preço médio official de 1918 foi de $277 o kilogrammo; entretanto que o de 1919, segundo a pauta, não foi além de $115 sobre a mesma quantidade, o que corresponde a uma depressão, no valor official do producto, de cerca de $162 ao kilogrammo.

E' certo que o preço da farinha de mandioca em 1919, foi inferior ao de 1918, mas não tanto como aquella differença.

Esta provêm, como assignalei noutro lugar desta exposição mas que nunca é de mais repetir, da formula legal que, dentro das tabellas do imposto de exportação, se achou na pauta quinzenal para facilitar a exportação dos nossos productos afim de incentivar o trabalho, principalmente o das industrias agrarias.

No quinquennio de 1914—1918 foi a seguinte a exportação da farinha de mandioca:

1914	6.393.902	Kº.	254:591$750
1915	16.147.796	»	1.656:980$449
1916	6.635.724	»	761:193$890
1917	9.973.524	»	164.7:583$590
1918	5.303.827	»	1.568:895$020

A exportação de 1918 fez-se em grande parte para o estrangeiro, pois, a esse destino enviamos 3.103.010 kilogrammos, ao passo que a de 1919 foi quasi toda destinada a portos nacionaes.

Aos portos estrangeiros, apenas, enviamos 363.490.

Os portos nacionaes destinatarios da farinha que exportamos em 1919 foram os seguintos:

Pernambuco	Kg.	5.575.100
Ceará	»	2.747.000
Rio de Janeiro	»	2.178.900
Rio Grande do Norte	»	1.735.835
Paraná	»	1.231.339
Parahyba do Norte	»	447.500
S. Paulo	»	87.380
Alagôas	»	50.000
Rio Grande do Sul	»	34.537

Como se viu acima, a exportação de 1919 foi superior a dos annos precedentes, entretanto não devemos contar, neste e em annos subsequentes, senão com o declinio na sahida deste producto.

Os maiores importadores de farinha naquelle periodo, foram os Estados do Noroeste onde a secca foi inclemente. Mas este phenomeno meteorico tende a encerrar o seu cyclo de devastações. E tão promptas cheguem as chuvas, toda a vida rural do Noroeste se restabelece e com ella a lavoura da mandioca que é ali uma das mais importantes.

Só nos poderemos conservar vantajosamente como exportadores de farinha de mandioca se o nosso productor (fabricante), melhor avisado, dér-se ao trabalho de seleccionar o seu producto até competir no mercado carioca, com productos conformes ao paladar da grande *urbs brasileira* e conquistar definitivamente este importante consumidor.

Feijão—A exportação de feijão em 1919 foi de 3.538.371 kilogrammos no valor official de 497:225$560 contra 2.734.240 kilogrammos no valor official de 753:438$420, em 1918.

A média do preço da pauta para exportação em 1919 foi inferior de $135 á de 1918 e desse modo quasi foi dobrado o volume de feijão que exportamos em 1919.

O feijão exportado em 1919 teve os seguintes destinos:

Rio de Janeiro	Kgs.	3.003.739
Rio Grande do Sul	»	304.357
S. Paulo	»	99.888
Paraná	»	78.737
Pernambuco	»	39.760
Ceará	»	12.000

No ultimo quinquennio a exportação foi a seguinte:

1914	3.441.861	Kgs.	728:908$520
1915	4.052.002	»	1.019:006$610
1916	2.905.393	»	359:583$120
1917	3.253.357	»	568:920$880
1918	2.734.240	»	753:430$420

Fumo—O fumo (tabaco) é um dos grandes productos da nossa lavoura que bastante avoluma a exportação do Estado.

Em 1919 a exportação elevou-se a 959.203 kilogrammos no valor de 1.241:136$150 e teve os seguintes destinos:

Estados do Brasil	Kgs.	726.777
Exterior	»	232.426

O fumo exportado estava nos seguintes estados de manufactura:

Estados do Brasil:

Folhas	Kgs.	700.520
Córda	»	26.257

Exterior:

Folhas	Kgs.	232.351
Córda	»	75

A exportação deste producto no ultimo quinquennio foi a seguinte:

1914	Kgs.	412.080
1915	»	541.485
1916	»	1.273.061
1917	»	864.799
1918	»	1597.97

Segundo a pauta official, o preço médio do fumo em 1919 foi o seguinte que, entretanto, está longe de ser o effectivamente alcançado:

Folha	1$266
Córda	1$820

O fumo, cujo volume exportado annualmente é já bem consideravel, pela facilidade com que póde ser transportado e conservado e porque o seu consumo, quasi universal, augmenta sempre, deve merecer a melhor attenção do Governo.

Actualmente a sua cultura systematica está circumscripta ao vale do rio Itajahy, mas seria desejavel, e deve-se aconselhar o seu desenvolvimento n'outras zonas do Estado.

A experiencia do cultivo tem mostrado que as nossas terras e clima lhe são propicios, faltando ao seu desenvolvimento em maior escala, apenas, a iniciativa dos cultivadores, talvez por falta de material e de elementos de trabalho.

Urge ao Governo como amparo á cultura tão promissora, tentar-lhe o seleccionamento por meio da distribuição de sementes das variedades finas, principalmente das destinadas ao fabrico de charutos; e, como incentivo ao desenvolvimento da producção, que deve ser estimulada por todos os meios, crear premios de animação.

Por outro lado, para promover a producção do fumo onde ella ainda não existe ou não está systematisada, seria da maior conveniencia se fizesse, por meio de demonstrações praticas, a propaganda da cultura, trato, colheita, seccagem, enfardamento, etc.

Estou que este serviço convenientemente feito, trará ao Estado as maiores vantagens economicas dentro de curto periodo.

Aliás, relativamente á distribuição de bôas sementes, a Secretaria a meu cargo tem feito o que é mais aconselhavel e espera que os resultados sejam muito satisfactorios.

Manteiga—A exportação de manteiga, cujo volume baixou em 1918, subiu em 1919 a 638.647 kilogrammos no valor official de 1.748:911$350. Entretanto baixou o preço official do kilogrammo a 2$738 quando em 1918 foi em média de 2$818.

O valor official por kilogrammo, deste artigo, tem crescido consideravelmente, pois, em 1915 era de 1$258.

A exportação em 1919 teve os destinos seguintes:

Pernambuco.	Kgs.	211.300
Rio de Janeiro.	»	117.010
Paraná	»	98.667
Alagôas	»	81.335
Bahia	»	50.410
S. Paulo	»	25.606
Rio Grande do Sul	»	14.460
Sergipe	»	4.420
Parahyba.	«	2.850
Ceará	»	2.088

Gado—O gado exportado em pé, em 1919, incorporou á economia do Estado a importancia de 999:624$000.

Os animaes exportados foram os seguintes:

Bovinos	15.697
Suinos	7.626
Cavallares.	110
Ovelhuns	12
Caprinos	3
Muares	981

A média do preço por unidade para a exportação foi a seguinte:

Bovinos	52$800
Suinos	10$900
Cavallares	99$600
Ovelhuns	10$000
Caprinos	30$000
Muares	79$200

O preço de qualquer das unidades acima, evidentemente, é bem inferior aos preços correntes em 1919. Aliás, relativamente ao gado de côrte, tal como o bovino e o suino, os preços officiaes são visivelmente inferiores á metade dos normaes. Em 1919 um boi de côrte custou, em média, 180$000 e um suino, mesmo de pouco peso, não valeu menos de 40$000. Os muares, esses, em lugar algum haverá quem os venda a tão baixo preço.

Foi, pois, muito favoravel á exportação de gado em pé, em 1919, o fisco estadoal.

No ultimo triennio a exportação de gado foi o seguinte:

1916:

Bovinos 3.991,	311:476$000
Ovelhuns e suinos 770,	23:100$000
Cavallares e muares 78,	6:140$000

1917:

Bovinos 12 601,	611:050$000
Ovelhuns e suinos 896,	42:856$000
Cavallares e muares 448,	55:630$000

1918:

Bovinos 3.773,	1.732:425$000
Ovelhuns e suinos 3.470,	140:907$000
Cavallares e muares 159,	12:305$000

No mesmo triennio, os preços officiaes, médios, para exportação, foram os seguintes, desprezadas as fracções:

1916

Bovinos	103$000
Ovelhuns e suinos	33$000
Cavallares e muares	78$000

1917:

Bovinos	48$000
Ovelhuns e suinos	47$000
Cavallares e muares	124$000

1918:

Bovinos	126$000
Ovelhuns e suinos	10$000
Cavallares e muares	77$000

Em relação a qualquer dos annos do triennio 1916—1918, cresceu bastante o numero de unidades exportadas em 1919.

Aliás esse crescimento foi progressivo no mesmo triennio' de modo que se deve concluir que a tendencia da exportação é para limite muito superior ao actual, desde que o nosso rebanho supporte maiores e crescentes desfalques.

O preço official por unidade no dito triennio como no anno de 1919, foi bem inferior ás cotações do commercio em qualquer mercado brasileiro e sò explicavel como favorecimento á exportação.

Tambem nos ultimos quatro annos, o valor de unidade do gado exportado, contra todas as condições geraes do commercio, soffreu taes oscillações que a continúarem assim em 1920, justificarão uma attenção mais cuidadosa do Governo á sahida do gado em as nossas fronteiras com o Paraná e o Rio Grande do Sul.

Sobre o commercio de gado nas fronteiras, o Relatorio do Director do Thesouro do Estado referente ao anno de 1919 tem as seguintes judiciosas observações: «Em geral a exportação de gado se faz para os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná».

«Pelo menos, o maior volume sae para esses dois Estados». «Não se pode esconder que, a despeito do cuidado e zelo que empregam, no cumprimento dos seus deveres, os exactores fiscaes situados nas nossas fronteiras, o numero de animaes sahidos do Estado para aquelles Estados visinhos deve ser bem maior do que o que nos mostram as estatisticas».

«Como são muitas as estradas escusas e os atalhos, passos particulares, etc., ligando as nossas fronteiras ás dos nossos visinhos, quasi impossivel e extremamente despendioso seria um serviço de fiscalisação que nada deixasse a desejar. Seriam necessarios, em cada passo, alguns guardas-fronteiras que além de bem montados andassem armados para imporem respeito, mesmo pela força, aos individuos habitualmente organisados em bandos para lesarem o fisco em geral.»

Herva-matte—A mercadoria que o Estado exportou em maior volume, em 1919, foi herva-matte.

A quantidade exportada naquelle anno elevou-se a . . . 19.851.550 1/2 kilogrammos com o valor official de 9.420:966$655.

Producto tradicional da nossa industria extractiva vegetal, herva-matte sempre teve marcada importancia em nossa economia, porque, annualmente, incorpora á fortuna particular somma bem consideravel.

No decennio 1910—1919 exportamos deste producto as seguintes quantidades:

1910—	5.761.805	Kgs.	1.286:834$120
1911—	5.850.119	Kgs.	1.287:784$795
1912—	5.302.833	Kgs.	1.164:589$730

1913—	3.793.371	Kgs.	982:239$500
1914—	2.918.421	Kgs.	1.108:017$920
1915—	3.276.402	Kgs.	984:222$900
1916	4.977.963	Kgs.	1.491:046$050
1917—	13.529.308	Kgs.	4.042:542$110
1918	11.629.006	Kgs.	3.645:876$620
1919—	19.851.530 1/2	Kgs.	9.420:966$655

Este quadro indica que a exportação de herva-matte teiu soffrido alternativas quer em valor quer em quantidade, accentuando-se, entretanto, o crescimento do volume exportado depois que o *Contestado* foi incorporado ao nosso regimen administrativo. Em 1919, a exportação foi considerevel.

A exportação deste anno teve os seguintes destinos:

Estados do Brasil:

Matte beneficiado	3.002.836	Kgs.
» cancheado	1.844.643 1/2	Kgs.

Republica Argentina

Matte beneficiado	4.465.883	Kgs.
» cancheado	6.375.675	Kgs.

Republica do Uraguay

Matte beneficiado	584.141	Kgs.
» cancheado	62.406	Kgs.

Republica do Chile

Matte beneficiado	3.398.836	Kgs.
» cancheado	117.135	Kgs.

O consideravel volume de matte apenas cancheado que exportamos em 1919, principalmente para a Republica Argentina, entre outros factos de ordem economica certo e dignos de exame serio e meticuloso indica que a differença da taxa—200 réis por 15 kilos—entre matte beneficiado e simplesmente cancheado, da tabella n. 1 da Lei n. 1.316, de 17 de Setembro de 1919, differença que, aliás, veio do regimen fiscal anterior áquella Lei no intuito de amparar a nossa industria hervateira na terceira phase do tratamento a que o producto é sujeito, é insufficiente; isto é: não vale como restricção á exportação da herva apenas cancheada.

Qual a razão é o que convém seja devidamente estudado.

Assignalando o facto no ultimo Relatorio que apresentou, assim se manifesta o Director do Thesouro do Estado: «O grande volume de herva-matte, apenas, cancheada que exportamos, maximé para a Republica Argentina, está indicando uma preferencia que deve ter fundamentos na necessidade de attender ás exigencias commerciaes por meio de um beneficiamento especial ou que corresponde as exigencias manufactureiras, ou, emfim, pelos dois motivos conjugados. De qualquer maneira aquelle enorme volume da mercadoria, em bruto, que exportamos, que por certo augmentará nos annos subsequentes, desfalcou bastante de materia prima o nosso industrial de herva-matte e, como consequencia, diminuiu o trabalho ao nosso operario daquella industria, ambos com direito ao amparo e á defeza por parte da administração publica. A tabella n. 1 da Lei n. 1.316, de 17 Setembro de 1919, estabeleceu as taxas de $700 e $900 por 15 kilos de herva-matte, respectivamente, beneficiada e cancheada, mas os effeitos coercitivos da mesma tabella sobre a exportação do producto apenas cancheado, só poderão ser conhecidos inteiramente depois de encerrado o corrente exercicio.

— «Entretanto já me quer parecer que a differença de taxa da Lei citada, por ser demasiada fraca em relação á conveniencia e vantagens dos hervateiros de fóra do Estado, não alcançará o fim collimado. — Mas como a materia interessa de modo muito particular a vida economica de grande zona do Estado pela somma de valores e actividades que envolve, sobre ella pouco se poderá adiantar para uma solução conveniente e definitiva, sem estudos e observações muito attentos e meticulosos».

Madeira e artefactos de madeira—Em 1919, a exportação deste producto, no valor de 3.152:336$123, occupou o quarto lugar.

A exportação foi feita nos seguintes desdobramentos:

Pranchões	656:812$975
Tóros	269:038$726
Taboados	1.879:630$800
Madeira qualquer	86:858$180
Taboinhas	186:287$572
Vigas	1:673$715
Ripas	1:891$550
Pernas de serra	2:084$000
Mobilias	15:149$000
Caibros	52:909$605
Diversas	2:000$000

Neste ultimos annos, maximé em 1919, a exportação deste producto tem tomado o maior incremento, parecendo-me que, á

normalisação da navegação, mais se desenvolverá para depois declinar rapidamente a um limite muito baixo.

A exportação nos cinco annos foi a seguinte:

1915	333:152$263
1916	355:756$726
1917	1.138:934$914
1918	2.767:653$441
1919	3.152:336$123

Semelhante crescimento, seguramente, corresponde a necessidade da reconstituição dos *stocks* fortemente desfalcados pelo emprego extraordinario de madeira na guerra e pela crise de transportes que domina o mundo.

Mas, cessado este ultimo motivo e normalisada a vida das nações, pode garantir-se que a exportação do nosso producto descerá immediatamente.

Entretanto, porque o serviço de transportes em toda a parte ainda deixa muito a desejar, deve-se ter como certo que o anno de 1919 não marca o limite maximo da exportação. O anno corrente e dois ou tres dos vindouros ser-lhe-ão superiores.

Salvo se a producção, que já não é tão abundante como n'outros tempos, porque, por incuria e ignorancia, as *derrubadas* sem methodo (quasi criminosas) e sem replantio, tem afastado a floresta para muito longe da civilisação, não for sufficiente aos crescentes e vantajosos pedidos de fornecimento

Farinha de trigo—A exportação de 1919 foi de 837.539 kilogrammos no valor official de 437:450$700, o que dá o valor official de $582,46, ao kilogrammo.

A exportação de 1919 foi inferior a 1918, facto que deve ser atribuido á escassez de trigo e a deficiencia de transportes dos centros productores até os nossos portos.

A' industria moageira está reservado um grande futuro em Santa Catharina. Entretanto, no estado actual, pouco contribue para a fortuna do Estado porque vae buscar fóra o maior volume da sua materia prima.

Quasi inteiramente na dependencia de lavradores extranhos ao nosso circulo de convivencias economicas e exposta á concorrencia de moinhos situados mesmo na zona das maiores plantações de trigo, a nossa industria moageira certo não póde viver se não á custa de ingentes sacrificios.

Mas, essa industria cuja libertação é de grande alcance economico e social porque envolve problemas de muita relevancia para o vida brasileira, deve ser protegida de todo o modo até emancipar-se da tutela estrangeira.

A protecção mais efficaz seria o auxilio directo aos cultivadores de trigo do Estado até que esta especialidade agricola se tornasse cultura commum aos nossos lavradores.

Segundo essa orientação e no sentido de fomentar o cultivo do previlegiado cereal, tem-se distribuido alguma semente. Foi assim que em 1919 esta Secretaria distribuiu 11.800 kilogrammos de grãos para planta nos municipios de: Florianopolis, Palhoça, Biguassú, Canoinhas, S. Francisco, Joinville, São Bento, Itayopolis, Mafra, Lages, Tijucas, São Joapuim, Curitybanos e Blumenau; e, no corrente anno, 14.280 kilogrammos aos mesmos municipios. Entretanto, isso que se fez, como auxilio para o grande fim patriotico em vista, foi muito pouco e de effeito quasi nullo, pois, por deficiencia de organisação technica, o Governo não poude acompanhar o cyclo vegetativo da semente distribuida afim de certificar-se da conveniencia ou inconveniencia desse processo de protecção á lavoura, que, aliás, não parece dos mais efficazes, sendo praticado isoladamente, como foi.

No caso da producção do trigo dentro das fronteiras do paiz, mas producção capaz de attender ás necessidades do consumo brasileiro, caso que deixa de ser meramente economico para ser eminentemente patriotico, porque não ha independencia politica onde ha dependencia alimentar, o que parece, resolveria rapidamente o problema, seria a faculdade de capital barato e a praso longo.

Além disto, (já se vê que sempre encarando o problema pelo seu aspecto patriotico) ás empresas que se propuzessem cultivar trigo em grande escala pelos processos mais racionaes e emprego de instrumentos aperfeiçoados, o governo (Federal ou Estadoal, não importa) deveria amparar com favores efficientes inclusive até a garantia de juros do capital effectivamente empregado.

Aliás, neste paiz sem grandes iniciativas fóra da vida urbana, principalmente em nosso Estado, ao meu ver, esse seria o maior remedio, o maior alento, que se poderia levar ao rapido desenvolvimento de certas culturas que, para serem optimos factores da nossa riqueza, apenas esperam capital e methodo de trabalho.

Xarque—De recente installação em Santa Catharina, a industria do xarque poderá alcançar invejavel desenvolvimento e vir a ser poderoso factor da nossa riqueza, aqui, onde, como se sabe, não lhe faltará a materia prima.

A exportação de 1919, de industria ainda insipiente, é assáz significativa do desenvolvimento que poderá attingir este magnifico emprego de actividade. Neste anno exportamos 80.737

kilogrammos no valor official de 150:919$000, não obstante o elevadissimo preço e a escassez do gado bovino de côrte.

De futuro, restabelecidos os rebanhos que a guerra devastou, a exportação poderá ser consideravelmente augmentada porque o xarque é genero de largo consumo no Brasil, principalmente nos Estados do Nordeste e uma excellente maneira de se conservar a carne e conduzil-a distante do centro productor.

Depois, mesmo dentro do Estado, a industria do xarque tem assegurado consumo que lhe garantirá consideravel desenvolvimento.

Esta industria, como estimulo ao desenvolvimento da pecuaria neste Estado, em grande parte pastoril, deve merecer a melhor attenção do Governo.

Tecidos—Em 1919 o Estado exportou tecidos e roupas feitas na importancia de 3.463:752$114, valor official. A exportação deste artigo foi um pouco inferior ao anno de 1918.

A escala de crescimento da exportação de tecidos, desde 1914, é a seguinte:

1914	631:752$000
1915	
1916	1.239:106$000
1917	1.601:648$000
1918	3.548:606$000
1919	3.463:752$114

Foram as seguintes as especies de tecidos de algodão exportadas em 1919:

Cardarço de algodão	55:191$000
Meias » »	111:487$100
Fios » »	412:019$040
Presilhas	4:148$000
Ponto russo	120:452$510
Rendas	72:036$620
Tiras bordadas	576:167$200
Algodão crú	1:280$000
Ceroulas de meia	1:400$000
Camisas de algodão	50:946$000
Camisas de meia	917:190$244
Tecidos de algodão	1.087:587$800
Panno de algodão	8:700$000

Ainda que um pouco inferior á de 1918, a exportação de 1919 mostra a capacidade productora das nossas fabricas e attesta o esforço dos nossos industriaes de tecidos. Aliás, o volume produzido não deveria ser avaliado pelo seu valor na exporta-

ção e sim pelo consumo dos seiscentos e muitos mil habitantes do Estado.

Infelizmente o computo do consumo dos generos de nossa producção ainda não póde ser feito com rigor por faltar á administração o apparelho que se encarregue de semelhante mistér.

Mas, seja como fôr, o que está fóra de duvida é a crescente prosperidade da nossa industria de tecidos, aliás muito nova no Estado. O facto dessa prosperidade é bem caracterisado pela exportação de 1918 e 1919 e importante por ser o producto de 21 fabricas, apenas.

Entretanto, si é de vantagens para os industriaes e, possivelmente, para os operarios a situação decorrente dos lucros que a nossa industria de tecidos tem alcançado, essas vantagens pouco interessam á economia do Estado.

Como muitas outras industrias que não vão além de armadoras de materiaes já manufacturados, a industria de tecidos ainda não contribue senão relativa e indirectamente para o engrandecimento de Santa Catharina porque vae fóra, noutros Estados da Federação, buscar toda a materia prima de que se serve e lá deixa o melhor do volume monetario que alcança nas vendas que faz, de modo que á fortuna do Estado, apenas, incorpora a pequena parte dos lucros sobre o capital empregado e a quota-salario que é devida aos respectivos operarios.

Conveniente seria, entretanto, que o dinheiro que mandamos a outros Estados em busca da materia prima que não produzimos, aqui ficasse fomentando outras actividades, se não ampliando a mesma industria dos tecidos de algodão.

Para alcançar tão desejavel situação dever-se-ia aconselhar os nossos lavradores a voltarem suas attenções para o cultivo do algodoeiro que nos Estados do Nordeste é uma grande fonte de riqueza e sel-o-ia tambem em Santa Catharina, si quizessemos.

Aliás, para termos uma producção que pelo volume corresponda ás necessidades da nossa promissora industria de tecidos, mas de modo que a lavoura não fique muito exposta aos seus naturaes inimigos e por fraqueza economica e ignorancia, sem defesa seria, associações deveriam organisar-se sob a direcção de especialistas, para a exploração da cultura e commercio daquella fibra.

A vantajosa situação economica dos Estados Unidos da America do Norte, em cujo caminho marcha a Republica Argentina, é fructo quasi exclusivo do espirito de associação para o trabalho, que domina aquelle povo.

Entre nós, no Brasil, São Paulo, que bem sabe apropriar e assimilar o que é bom do espirito americano, vae tirando os melhores proveitos da lavoura praticada por associações agricolas.

No principio destas breves considerações sobre a nossa situação economica, no quadro onde foram grupados, segundo as suas origens, os productos que, em 1919, concorreram a exportação, a industria extractiva vegetal, segundo o seu valor em dinheiro, foi collocada em primeiro lugar; em segundo foi a producção agricola; o terceiro lugar coube a pecuaria, e, por fim, sob a designação de «outras industrias», foram grupados todos os outros generos exportados naquelle anno.

O primeiro grupo, composto apenas de matte e madeira, é producto exclusivo de Santa Catharina. O segundo grupo, de productos simplesmente agricolas, todo elle é de producção nossa.

O terceiro grupo nada tem que não provenha dos nossos rebanhos.

Só o quarto grupo contém artigos fabricados fóra do Estado e que, incorporados á nossa riquesa, foram daqui exportados em 1919.

Mas o valor daquelles artigos, cuja cifra foi de 1.145:179$550 e, pois, menos de 4,5 % da exportação total, não diminue, de modo algum, a grandeza do nosso esforço que, no ponto de vista economico, nos colloca em situação digna de attenção, entre os Estados pequenos.

De facto, se á exportação de 1919 retirar-se aquella quantia, restará a respeitavel somma de 33.630:277$550, valor official, e, seguramente, 40 % menos do valor real, que como saldo do nosso consumo é o melhor attestado da nossa capacidade de trabalho porque, igualmente, é saldo da nossa producção e não resultado de mercadorias d'outras regiões em transito no Estado.

Outras circumscripções, de superficies e populações equivalentes e semelhantes ás nossas, podem apparecer no concerto economico da Nação, em 1919, com maior valor de mercadorias exportadas, mas nenhuma, naquellas condições, se terá feito representar melhor, debaixo do ponto de vista economico.

Deve admittir-se que Estados mais manufactureiros, onde é maior o urbanismo, terão concorrido á exportação com maior volume de productos: mas como não são productores de toda a materia prima que benificiam, de fóra receberam muito do que utilisaram e foram assim, em muitos casos, exportadores do producto d'outras terras.

Em Santa Catharina não se passa facto semelhante. E a não ser: tecidos de algodão, farinha de trigo, pregos e alguns outros artigos de pequeno volume, cuja materia prima importamos, toda a exportação de 1919 consta de productos immediatos do nosso sólo e de manufacturas cujos materiaes são inteiramente nossos.

Deste modo, o melhor do producto da exportação em 1919

foi incorporado á economia particular do Estado a que legitimamente pertencia.

Outro aspecto notavel da exportação de 1919 ou, verdadeiramente, da nossa producção habitual, e, assás caracteristico da situação economica que conquistamos, é que, de modo geral, o nosso producto não é daquelle que para ser acceito, cumpre se o imponha ao consumidor porque não se destina ao luxo: não se compõe de artigos cujo uzo póde ser retardado ou mesmo supprimido: é de generos de premente e quotidiana necessidade.

Habitualmente produzimos, e exportamos em 1919, generos alimenticios diariamente indispensaveis, alguns de consumo mundial; objectos de indumentaria; de utilidade domestica; e, materiaes de construcção. Fóra d'ahi a nossa producção perde de importancia e a exportação de 1919 não assignala um só artigo de utilidade secundaria ou duvidosa, cujo volume exportado deva merecer referencia especial.

Este modo de ser caracteristico da nossa producção, que é polycultora na mais rigorosa accepção, do ponto de vista social tambem nos colloca na melhor situação porque nos preserva de sermos attingidos por qualquer crise alimentar dos proprios aos excessos de urbanismo e nada nos faz receiar das lutas que a fome géra. A nossa vida, feita, a bem dizer, no campo onde tem as suas bases economicas, não soffre os desiquilibrios que dominam o mundo actual.

— Entretanto, deve dizer-se por amor á verdade, ao equilibrio da producção nem sempre corresponde a qualidade do producto.

E, conforme muito dem diz o Director do Thesouro no ultimo Relatorio apresentado, «urge que (desde que em questões economicas ainda não se póde contar com a iniciativa particular) se adopte qualquer providencia administrativa que sirva de guia ao nosso productor afim de, com tempo, apparelhal-o convenientemente para supportar sem desfallecimentos, sem decepções, a luta que se vae ferir em torno de muitos dos nossos productos que tem similares dentro e fóra do paiz e que não primam em qualidade nem em preços».

«Para conservarmos certos mercados, continúa o citado funccionario, conquistados ultimamente por alguns dos nossos productos cujo consumo é mister seja augmentado: reconquistar collocação para alguns dos generos da nossa producção que outrora tinham supremacia; e não perder centros de consumo nossos antigos tributarios expostos agora á conquista intelligentemente orientada por productores de generos semelhantes, e, o que muito importa, para evitar que, estabelecida a concurrencia dentro das nossas mesmas fronteiras, nos nossos proprios merca-

dos, não sejamos derrotados, a nossa producção pede, de um modo geral, radical transformação nos seus velhos moldes de trabalho». «Ha productos nossos, falla ainda o Director do Thesouro, taes como: matte, madeira, etc., que, por muitos decennios, terão augmentado sempre, continuadamente, o seu consumo por uma justificada serie de razões de ordem economica e social». «Estes productos para terem duplicados os respectivos consumos, si tanto supportarem por muito tempo os hervaes e florestas do Estado, bastará que seja normalisado o serviço de transportes cuja desordem tem sido grande impecilho ao nosso intercambio commercial».

«Não estão, porem, infelizmente, no mesmo caso, alguns dos outros productos de Santa Catharina». «De um modo geral, os productos da pecuaria, a manteiga, o queijo: os legumes, alguns cereaes, poderão soffrer os effeitos da concurrencia de productos de preços e qualidades mais vantajosas, si, desde já, os productores e o mesmo negociante não se apparelharem para a luta commercial que se ha de ferir dentro de pouco tempo como consequencia da normalisação do mundo, e, por isso mesmo, do regresso ao trabalho de todas as suas forças productoras».

Cumpre, então, para não succumbirmos, mas antes ficarmos de melhor partido na luta que já se annuncia, que aos nossos productores e commerciantes se ensine a produzir e vender».

E a opinião do Director do Thesouro resume sensatamente, qual deveria ser a acção administrativa: «Assim, ao meu ver, a escola agricola-industrial, sem excessivas decorações theoricas complicadas e fastidiosas, de effeitos immediatos, destinada á aprendizagem do agricultor, do industrial e do commerciante; e, depois o credito amplo e longo para trabalho desafogado, manteriam e ampliariam os nossos mercados fornecendo-lhes productos bons a preços vantajosos, para honra e bem estar da nossa terra».

Realmente é tempo já de pensar-se seriamente na fundacção da escola agricola-industrial baseada em moldes simples e modestos, efficientes mais pelos ensaios praticos-experimentaes do que pela carga de theorias: e no fomento do credito ao agricultor e ao industrial, de modo que se possam delle utilizar no momento necessario.

Para a remodelação e desenvolvimento da nossa actividade são aquelles apparelhos indispensaveis e mais ainda para que se faça sentir convenientemente a acção do Governo, que, como bem diz o Director do Thesouro: «em questões economicas não deve contar com a iniciativa particular».

Outras industrias, outros productos, quer da terra, quer manufacturados, temos e exportamos, alguns em quantidade assáz volumosa conforme se vê dos mappas seguintes:

Mappa geral da exportação de Santa Catharina, relativo ao exercicio de 1919

INTERIOR

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Paraná	Aguardente	Litro	89.180		36:210$800		5:336$953	
São Paulo	»	»	19.038		8:101$200		1:200$900	
Rio G. do Sul	»	»	70	108.288	28$000	44:340$000	4$200	6:542$053
Paraná	Alcool	»		62		57$400		8$160
»	Arroz Pilado	Kilo	993.756		480:539$580		33:708$912	
Pernambuco	» »	»	13.500		7:560$000		529$200	
São Paulo	» »	»	22.500		11:418$000		499$260	
Rio de Janeiro	» »	»	1.939.815		1.099:366$800		77:214$406	
Espirito Santo	» »	»	1.800		1:008$000		70$560	
Rio G. do Sul	» »	»	16.687	2.988.058	8:475$750	1.608:368$130	593$300	112:915$638
Rio de Janeiro	» com casca	»		4.925		1:477$500		295$500
Paraná	Assucar mascavo	»	1.371.706		573:290$780		40:159$875	
São Paulo	» »	»	17.940		9:324$000		652$680	
Rio G. do Sul	» »	»	9.011	1.398.857	1:042$270	588:657$050	422$898	41:235$453
Paraná	» crystal	»	74.340		42:204$000		2:226$200	
Rio de Janeiro	» »	»	180	74.520	1:162$000	42:366$000	8$100	2:234$300
» G. do Sul	» branco	»		653		587$700		40$869
» de Janeiro	» refinado	»	150		105$000		7$350	
» G. do Sul	» »	»	30	180	21$000	126$000	1$470	8$820

Destino	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Paraná	Banha beneficiada	Kilo	852		730$050		91$596	
Rio de Janeiro	» »	»	1.845.661		2.481:321$040		191:347$948	
Ceará	» »	»	2.930		4:066$000		325$280	
São Paulo	» »	»	487.146		664:066$100		53:496$465	
Alagôas	» »	»	1.750	2:448.559	2:330$000	3.299:210$190	186$400	257:190$849
Rio G. do Sul	Batatas	»	1160		180$000		8$008	
Rio de Janeiro	»	»	343.610		65:285$900		2:611$452	
Estado do Rio	»	»	750		142$500		5$700	
Bahia	»	»	30.800		5:852$000		234$084	
Pernambuco	»	»	2.700		513$000		20$250	
Paraná	»	»	66.817		13:499$808		519$755	
São Paulo	»	»	105.039	550.876	19:807$410	105:280$618	801$018	4:200$267
Paraná	Barricas vasias	Unidade	4.727		12:093$200		359$768	
Rio G. do Sul	» »	»	17	4.744	120$000	12:213$200	3$630	363$398
Paraná	Barris vasios	»		8		55$000		1$650
Rio de Janeiro	Brinquedos	Caixa	8		1:859$200		129$946	
São Paulo	»	»	3	11	764$350	2:623$550	61$148	191$094
Paraná	»	Engradado		1		50$000		1$500
»	Bitter	Litro	720 1/2		2:479$000		121$770	
Rio de Janeiro	»	»	50		120$000		3$600	
São Paulo	»	»	768 1/2		1:567$500		46$125	
Rio G. do Sul	»	»	289		930$000		27$900	
Bahia	»	»	132	1.960	2:204$000	7:300$500	66$120	265$515

Paraná	Brilhantina	Duzia		6		66$000		1$980
Rio de Janeiro	Bucho de peixe	Kilo	1.488		517$820		25$898	
Paraná	» » »	»	172	1660	58$480	576$300	2$930	28$828
Rio de Janeiro	Berços de vime	Unidade		1		50$000		2$000
» » »	Butiá	Kilo		6,780		1:356$000		40$680
» » »	Botões	»		86		700$000		21$000
» » »	Biscoutos	»		157		125$600		3$768
Rio G. do Sul	Barrotes	Duzia		20		447$120		35$760
São Paulo	Beta	Peça		50		50$000		1$500
Rio G. do Sul	Brêo	Kilo		124		109$120		3$273
» » » »	Barbante	»	105		206$000		6$180	
Paraná	»	»	73	176	90$000	296$000	2$700	8$880
»	Cinzas vegetaes	»		260		260$000		7$800
São Paulo	Cebolas	»		36		7$600		218
Rio G. do Sul	Cestos de taquara	Unidade		36		36$000		1$080
Paraná	» » palha	Duzia	26		74$000		2$220	
Rio de Janeiro	» » »	»	84		33$600		1$008	
São Paulo	» » »	»	55		22$000		660	
Rio G. do Sul	» » »	»	100	265	57$600	187$200	1$728	5$616
São Paulo	Chifres	Cento	92		1:640$200		134$270	
Paraná	»	»	9,∞		158$100		15$810	
Rio de Janeiro	»	»	26	127.30	443$000	2:241$300	44$300	194$380
Rio G. do Sul	Cigarros	»		50		50$000		6$000
São Paulo	Cigarrilhos	»	39.285		39:276$000		4:701$520	
Rio de Janeiro	»	»	41.540		41:560$000		5:007$200	
Paraná	»	»	4.608		4:608$000		552$800	
Rio G. do Sul	»	»	5.600	91.033	5:600$000	91:044$000	672$000	10:933$520
São Paulo	Charutos	»	490		710$500		82$560	

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Paraná	Charutos	Cento	51,15		84$000		10$080	
Rio G. do Sul	»	»	1.330		2:014$000		232$680	
Rio de Janeiro	»	»	1.455	3.320 15	2:109$750	4:918$250	253$170	578$490
» » »	Couros salgados	Kilo	13.874		12:708$800		1:561$056	
São Paulo	» »	»	50.060		48:770$600		5:858$472	
Paraná	» »	»	754		752$500		90$300	
Rio G. do Sul	» »	»	830	65.518	664$000	62:785$900	79$680	7:589$508
Paraná	Couros seccos de boi	»	2.681		4:069$300		435$056	
São Paulo	» » »	»	4.819		8:130$300		972$636	
Rio G. do Sul	» » »	»	11.653		20:913$500		2:314$333	
Rio de Janeiro	» » »	»	79.702	98.855	140:767$600	173:780$700	16:891$836	20:613$861
Paraná	» de outros animaes	»	912		1:852$700		117$751	
Rio G. do Sul	» » » »	»	5.912	6.824	11:258$300	13:111$000	1:289$260	1:407$011
» » » »	Caibros	Duzia	2.412	27/12		138$758		4$800
Paraná	Cevada	Kilo	335	336		136$100		3$376
»	Colchões	Unidade	1	1		1$280		$072
Rio G. do Sul	Caldeirões de ferro	Kilo	224	224		224$000		6$700
Rio de Janeiro	Cordas	»	197		130$000		3$900	
São Paulo	»	»	122	319	114$800	244$800	6$594	10$494
Rio G. do Sul	»	Fardo		89		1:280$000		38$400
Rio de Janeiro	Canoas	Unidade	25	8	2:692$000		195$760	
Estado do Rio	»	»	2		120$000		9$600	
Paraná	»	»	4		435$000		13$050	

São Paulo	Canôas	Unidade	1	[illegible]	50$000		1$500	
Rio G. do Sul	»	»	1	33	100$000	3:397$000	3$000	222$910
» » »	Chinellos	Par	499		501$000		15$030	
Paraná	»	»	268	767	268$000	769$000	8$040	23$$070
»	Calçados	»	624		3:622$000		108$660	
Rio de Janeiro	»	»	154		1:398$000		41$940	
Rio G. do Sul	»	»	172	950	400$000	5:420$000	12$000	162$600
» » »	Camarões seccos	Kilo	23.329		27:193$800		1:631$224	
São Paulo	» »	»	60.742		27:243$000		3:489$060	
Rio de Janeiro	» »	»	2.371		2:116$600		126$966	
Paraná	» »	»	1.023	93.465	909$000	87:462$400	47$160	5:294$460
Rio de Janeiro	» em conservas	»	200		200$000		12$000	
São Paulo	» » »	»	500		500$000		30$000	
Rio G. do Sul	» » »	»	400	1.100	400$000	1:100$000	24$000	66$000
» » »	Conservas	Caixa	1		70$000		2$100	
Paraná	»	»	3	4	300$000	370$000	9$000	11$100
São Paulo	»	Kilo		174		63$000		1$890
Rio de Janeiro	Carne secca	»	180		378$000		11$340	
Paraná	» »	»	12		21$000		2$692	
Rio G. do Sul	» »	»	270	462	231$000	630$600	16$290	30$322
Rio de Janeiro	Colorau	Caixa		1		100$000		3$000
São Paulo	Creme de óvos	Duzia	87 1/2		350$000		10$500	
Rio de Janeiro	» »	»	37 1/2	125	150$000	500$000	4$500	15$000
» » »	Cadarços de algodão	Kilo		398		3:687$000		110$634
São Paulo	Carne de porco	»	6.030 1/2		8:950$600		793$752	
Rio de Janeiro	» »	»	41.704		48:817$900		4:403$961	
Paraná	» »	»	1.118		1:009$900		80$249	
Rio G. do Sul	» »	»	161		261$000		17$220	

5)

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Bahia	Carne de porco	Kilo	300	49.313 1/2	290$000	59:329$400	18$600	5:813$782
Rio de Janeiro	» salgada	»	480.527	480.527		415:707$000		37:416$704
» » »	Cera	»	22.450		28:710$000		1:435$500	
São Paulo	»	»	4.718		8:479$600		424$980	
Rio G. do Sul	»	»	19		30$400		6$520	
Paraná	»	»	545	27.712	980$000	38:220$000	49$000	1:916$000
Rio de Janeiro	Colla de peixe	»	4.515		4:870$000		200$300	
São Paulo	» » »	»	8.955		8:210$000		226$688	
Paraná	» » »	»	87	13.557	78$300	13:158$300	3$915	430$903
Rio de Janeiro	Camas (desarmadas)	»		29.000		2:610$000		208$800
» » »	Chapéos de palha	Duzia		452		300$000		9$000
» » »	Conchas maninhas	Kilo		507		200$000		6$000
» » »	Cambota	Duzia		194 5/12		828$750		53$087
» » »	Cabos de vassoura	Kilo		2.540		127$000		3$810
Paraná	» para chicotes	Amaçado		1		50$000		1$500
Rio G. do Sul	Ceroulas	Duzia	36		820$000		21$600	
Paraná	»	»	30	66	600$000	1:320$000	18$000	39$600
Rio G. do Sul	Camisas de meia	»		20		500$000		15$000
Paraná	» de algodão	»		146 1/2		3:927$500		117$825
Rio de Janeiro	Chapéos de Sól	Caixa		3		2:000$000		60$000
» » »	Correntes de ferro	Kilo		324		100$000		3$000
São Paulo	Cadeiras de madeira	Duzia	59 1/2		1:531$000		60$800	
Rio de Janeiro	» » »	»	233		5:825$000		233$000	

Sergipe	Cadeiras de madeira	Duzia	1	293 1/2	25$000	7:381$000	1$000	294$880
Rio de Janeiro	Crina animal	Kilo	20		24$000		2$400	
São Paulo	» »	»	728		873$600		99$600	
Paraná	» »	»	166		199$200		21$504	
Rio G. do Sul	» »	»	3.688	4.602	4:438$500	5:535$300	444$470	567$976
» de Janeiro	» vegetal	»		7.480		1:496$000		44$880
Paraná	Cadeiras	Duzia		1 7/12		30$000		1$200
»	Cadeiras de sipó	»		8/12		160$000		4$800
São Paulo	Cachimbos	»		18		90$000		2$700
»	Cobertores	Unidade		3		51$000		1$530
Rio de Janeiro	Carboreto	Kilo		500		500$000		15$000
» » »	Colorante	»		171		342$000		10$260
» » »	Canivetes	Duzia	160		2:020$000		60$600	
» G. do Sul	»	»	100	260	1:120$000	3:140$000	33$600	94$200
Paraná	Chá de Hamburgo	Pacotes		24		29$000		2$900
»	Canella miúda	Kilo		41		34$800		1$044
»	Capachos	Unidade		30		135$000		4$050
»	Cará	Kilo		72		7$380		681
»	Camas	Unidade	1		50$000		1$500	
Rio G. do Sul	»	»	2	3	100$000	150$000	3$000	4$500
» » » »	Café em pó	Kilo	320		352$000		16$500	
Paraná	» » »	»	920		1:122$000		34$350	
Rio de Janeiro	» » »	»	7.200	8.440	7:200$000	8:674$000	864$000	914$850
Paraná	Caixas vasias	Unidade		71		184$000		5$520
Rio de Janeiro	Café chumbado	Kilo	244		438$000		52$560	
» G. do Sul	» »	»	122 1/2	366 1/2	141$600	579$600	16$992	69$552
» » » »	Caixinhas de madeira	»		85		350$000		10$500
Paraná	Caramellos	»		30		45$000		1$350

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Paraná	Carrinhos de madeira	Unidade		1		20$000	24$000	1$600
São Paulo	Carroças	»	1		800$000		32$000	
Paraná	»	»	5	6	990$000	1:790$000		56$200
Rio G. do Sul	Cascas para cortir	Kilo	20.262		2:928$578		07$857	
Paraná	» » »	»	3.002	23.264	287$800	3:216$378	16$262	104$119
»	» de graminha	»		3.930		1:297$000		38$910
»	Cerveja	Duzia		243 1/2		1:618$400		47$033
»	Cipó	Kilo		1.388		189$800		8$790
Rio G. do Sul	Couros cortidos	»	130		308$000		37$440	
Paraná	» »	»	85	215	286$500	594$500	22$440	59$880
»	Chicotes de couro	»		30		548$000		16$440
Rio G. do Sul	Caixas com miudezas	Unidade		22		6:000$000		100$000
» de Janeiro	Debulhadores de milho	Kilo		160		160$000		4$800
Paraná	Drogas	»		50		100$000		10$000
»	Doces em calda	Lata		32		32$000		960
São Paulo	» de laranja	Kilo	656		503$700		20$907	
Paraná	» » »	»	306	962	133$000	636$700	3$990	24$897
»	Dormentes de embuia	»		24.765		2:223$450		177$976
Rio G. do Sul	Dormentes	Duzia	224 1/2			6:416$800		513$537
Paraná	Estojos de madeira	Unidade	2		12$000		$360	
São Paulo	» » »	»	40		209$000		16$000	
Rio de Janeiro	» » »	»	6	48	30$000	242$000	2$400	18$760
Paraná	Esteiras de pery	»	84		11$760		940	

São Paulo	Esteiras de pery	Unidade	1.209		178.760		14$340	
Rio G. do Sul	» » »	»	121	1.410	18$000	207$760	940	16$220
Rio de Janeiro	Esterinhas de madeira	»	30		150$000		4$500	
Alagôas	» » »	Kilo	83	113	300$000	450$000	9$000	13$500
Rio de Janeiro	Enxada	»	24	24	48$000	48$000		1$440
» G. do Sul	Extracto de mangue	Unidade		1.000		1:000$000		70$060
Espirito Santo	Espelhos	Kilo	305		762$500		22$875	
Rio G. do Sul	»	»	1.173		9:212$500		126$375	
Pernambuco	»	»	98	1.576	245$000	5:220$000	7$350	156$600
Paraná	Ervilha	»	21		21$000		630	
São Paulo	»	»	1.020		1:020$000		30$600	
Rio de Janeiro	»	»	2.476	4.007	2:976$000	4:017$000	89$280	120$510
» » »	Estoupa	»		244		122$000		3$660
» G. do Sul	Farinha de trigo	»	1.400		945$000		9$450	
Paraná	» » »	»	6.410		5:920$000		46$500	
São Paulo	» » »	»	135	7.945	67$500	6:932$500	$475	50$625
Ceará	» de mandioca	»	3.747.000		428:467$000		26:276$432	
P. do Norte	» » »	»	447.500		46:750$000		2:211$000	
R. G. do Norte	» » »	»	1.735.835		164:151$000		12:340$234	
Pernambuco	» » »	»	5.575.100		655:546$000		39:506$760	
Alagôas	» » »	»	50.000		6:000$000		360$000	
São Paulo	» » »	»	87.380		12:595$300		754$686	
Rio de Janeiro	» » »	»	2.178.900		259:737$500		15:611$756	
Paraná	» » »	»	1.236.339	15.087.591	155:263$340		9:299$016	
Rio G. do Sul	» » »	»	345.037	15.077.091	4:825$460	1.733:336$600	290 806	107:758$690
» de Janeiro	milho	»	14.810		2:962$000		236$960	
São Paulo	» » »	»	2.520		642$600		47$968	
Rio G. do Sul	» »	»	1.902		389$400		31$152	

7) Destinos	Generos	UNIDADES	QUANTIDADES		VALOR OFFICIAL		DIREITOS	
			POR ESTADO	TOTAL	POR ESTADO	TOTAL	POR ESTADO	TOTAL
Paraná	Farinha de milho	Kilo	6.111	25.343	1:220$800	5:214$800	98$930	415$060
São Paulo	» de batatas	»	500		300$000		24$000	
Rio de Janeiro	» » »	»	75		45$000		3$600	
Paraná	» » »	»	610		366$000		29$280	
Rio G. do Sul	» » »	»	200	1.385	120$000	831$000	2$600	66$480
» de Janeiro	» » katz	»		120		360$000		28$800
» G. do Sul	» » araruta	»	1.413		906$500		72$520	
» de Janeiro	» » »	»	14.662		2:331$000		186$480	
São Paulo	» » »	»	4.336		2:168$500		173$480	
Paraná	» » »	»	100	10.911	50$000	5:456$000	4$000	436$480
Rio de Janeiro	» » arroz	«	9.730		4:865$000		340$550	
São Paulo	» » »	»	2.820	12.550	1:410$000	6:275$000	98$700	439$250
Rio de Janeiro	» » saruhy	»	16.335		5:880$000		352$836	
Paraná	» » »	»	4.500	20.835	1:620$000	7:500$600	9$200	450$360
São Paulo	Feijão	»	99.888		18:549$000		1:483$930	
Paraná	»	»	78.737		11:841$620		1:074$830	
Rio de Janeiro	»	»	3.003.739		419:201$540		32:544$180	
Pernambuco	»	»	39.660		4:759$200		380$736	
Pará	»	»	12.000		440$000		115$200	
Rio G. do Sul	»	»	304.357	3.538.381	4:434$200	497:225$560	3:310$716	39:909$592
Paraná	Farello de arroz	»		387		7$740		$232
»	Farello	»		180		43$200		1$296
»	Tagopiro (trigo preto)	»		62		12$400		$372

Paraná	Ferragens	Kilo	961		961$000		28$830	
São Paulo	»	»	70	1.031	200$000	1:1619000	6$000	34$830
Paraná	»	Caixa	6		1:038$400		31$152	
Rio de Janeiro	»	»	13		3:701$140		111$034	
» G. do Sul	»	»	2	21	40$000	4:779$540	1$200	143$386
» de Janeiro	Ferro	Kilo	2.338		2:283$000		68$490	
Paraná	»	»	277		504$000		24$200	
São Paulo	»	»	500	3.115	1:000$000	3:787$000	30$000	122$690
Rio de Janeiro	Fumo em corda	»	921		1:442$000		22$100	
Paraná	» » »	»	500		960$000		90$000	
Rio G. do Sul	» » »	»	25.036	26.257	45:376$500	47:778$500	2:162$090	2:274$190
» de Janeiro	Fumo em folha	»	646.798		815:380$550		97:832$414	
» G. do Sul	» » »	»	6.904		9:661$200		1:159$344	
São Paulo	» » »	»	32.125		41:360$500		4:963$260	
Bahia	» » »	»	11.822		16:132$600		1:935$912	
Paraná	» » »	»	2.871	7.520	3:848$300	886:383$150	461$796	106:352$726
São Paulo	Filtros uzados	Unidade		1		30$000		900
Paraná	Folhas de Flandres	Caixa		60		2:700$000		81$000
Rio de Janeiro	Folhas seccas de palmito	Kilo		280		150$000		4$500
São Paulo	Fitas de algodão	»		115		1:000$000		30$000
Paraná	» cinematographicas	»		444		3:415$000		106$400
Rio de Janeiro	» »	Caixa		1		500$000		15$000
» » »	Fructas em conserva	Kilo	933		1:039$600		62$362	
São Paulo	» » »	»	100		100$000		6$000	
Rio G. do Sul	» » »	»	500		600$000		36$000	
Paraná	» » »	»	95	1.628	114$000	1.853$600	6$840	111$216
»	Floreiras de sipó	Unidade		3		45$000		1$350
»	Freios	Duzia		6		100$000		5$400

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Paraná	Fios de Juta	Kilo		163		652$000		19$560
»	Ferros de engommar	»		432		1:080$000		32$400
»	» preparados	»		262		262$000		7$860
São Paulo	Formas para meias	Caixa		2		187$000		10$210
Rio de Janeiro	Fios de algodão branco	Kilo		2.851		16:697$500		500$925
» » »	» » » tinto	»		1.881		12:226$500		366$795
» » »	» » » crú	»		1.096		6:028$000		180$840
» G. do Sul	Fogões de folha	Unidade		1		80$000		2$400
» » » »	Gado bovino de côrte	»	14.781		753:840$000		59:168$000	
Paraná	» » » »	»	36	14.817	4:110$000	757:950$000	260$000	59:428$000
Rio G. do Sul	» ovelhum	»		12		120$000		36$000
» » » »	» bovino de cria	»	83		19:560$000		976$000	
Paraná	» » » »	»	5	88	1:500$000	21:060$000	56$000	1:032$000
Rio G. do Sul	Gado bovino de invernar	»		790		48:566$000		6:137$000
São Paulo	» suino	»	5.734		57:859$000		17:199$000	
Rio G. do Sul	» »	»	805		15:170$000		2:409$000	
Paraná	» »	»	1.087	7.626	10:009$000	83:038$000	3:238$500	22:846$500
São Paulo	» cavallar	»	12		1:200$000		36$000	
Rio G. do Sul	» »	»	11		1:200$000		60$000	
Paraná	» »	»	87	110	8:550$000	10:950$000	510$000	606$000
São Paulo	» muar	»	851		62:420$000		2:973$000	
Paraná	» »	»	130	981	15:220$000	77:640$000	1:608$000	4:581$000
»	» caprino	»		13		90$000		9$000

Paraná	Garras de couro	Kilo	1.876		375$200		11$256	
Rio G. do Sul	» » »	»	2.063		412$600		12$378	
» de Janeiro	» » »	»	1.000	4.939	200$000	987$800	6$000	29$634
Paraná	Gallinhas	Unidade	571		830$200		41$330	
São Paulo	»	»	20		32$000		1$600	
Rio de Janeiro	»	»	12		19$200		$960	
» G. do Sul	»	»	32	632	45$000	926$400	2$250	46$140
Paraná	Goiabada	Kilo		297		826$400		24$792
Rio de Janeiro	»	Caixa		5		1:400$000		42$000
» » »	Garrafas vasias	Unidade	24.560		5:182$000		155$460	
São Paulo	» »	»	23.480		4:683$800		142$410	
Paraná	» »	»	28.632		14:099$200		343$468	
Rio G. do Sul	» »	»	704	77.376	360$000	24:325$000	10$800	652$076
Paraná	» »	Caixa		205		3:125$000		95$112
»	Guarnições para cama	Kilo		6		108$000		3$240
»	Gazozas	Duzia		4		14$400		$432
»	Gelatina	Kilo		10		60$000		3$000
»	Grampos para cercas	»	675		540$000		20$6000	
Rio de Janeiro	» » »	»	500		2:000$000		60$000	
» G. do Sul	» » »	»	2.250	3.425	1:800$000	4:340$000	54$000	134$600
Paraná	Gazolina	»		9.760		600$000		18$000
»	Gengibre	»		703		142$100		4$346
Rio de Janeiro	Hervas medicinaes	»		40		40$000		3$200
Paraná	Herva matte cancheada	»	918.552		374:649$316		55:098$910	
Rio G. do Sul	» » »	»	906.335 1/2		307:771$420		54:423$226	
São Paulo	» » »	»	19.756	1.844.643 1/2	8:504$760	690:925$496	1:183$560	110:705$696
Rio G. do Sul	» » beneficiada	»	2.201.674		1.034:257$639		97:093$891	
São Paulo	» » »	»	223.159		80:933$640		10:991$785	

9)

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Pará	Herva matte beneficiada	Kilo	5.675		3:122$000		390$375	
Rio de Janeiro	» » »	»	114.973		57:565$280		5:173$785	
Espirito Santo	» » »	»	1.869		672$840		84$105	
Matto Grosso	» » »	»	253.151		91:585$640		12:391$829	
Pernambuco	» » »	»	41 097		14:801$600		1:840$175	
Paraná	» » »	»	161.233	3.002.831	58:043$880	1.360:982$519	9:673$530	137:739$475
Rio de Janeiro	Impressos	»	667		8:004$000		240$120	
São Paulo	»	»	30	697	360$000	8:364$000	10$800	250$920
Paraná	Kerozene	Caixa		1		14$000		$422
São Paulo	Lampadas electricas	Unidade		3.100		3:100$000		93$000
Rio de Janeiro	Lixas esmeril	Caixa		2		312$900		9$387
» » »	Livros encadernados	Kilo		207		586$000		17$580
São Paulo	Laços	Unidade	178		356$000		42$720	
Rio G. do Sul	»	»	91	269	136$500	492$500	1$500	44$220
» » » »	Laranjas	Cento		194		471$500		12$930
Paraná	Linhaça	Caixa		1		48$000		1$440
Rio de Janeiro	Linho-algodão fino	Kilo		30		195$000		5$850
» » »	Latas vasias	Unidade		2		45$000		1$350
» » »	Lanchas	»		1		2:000$000		30$000
» G. do Sul	Lã	Kilo	512		1:014$000		30$180	
São Paulo	»	»	21	533	21$000	1:035$000	$630	30$810
Paraná	Louças de barro	»		64		32$000		$960
Rio G. do Sul	Locomoveis	Unidade		3		2:400$000		324$000

Paraná	Licores	Litro	656		1:678$000		50$340	
Rio de Janeiro	»	»	200		240$000		7$200	
Rio G. do Sul	»	»	60		150$000		4$500	
São Paulo	»	»	112	1.028	405$000	2:473$000	12$150	74$190
Paraná	»	Caixa		8		225$000		6$750
»	Lentilhas	Kilo		1.353		1:353$000		40$590
»	Linguiça	»	1.963		7:097$100		506$205	
São Paulo	»	»	4.911		6:603$800		472$144	
Rio de Janeiro	»	»	1.956		2:347$200		186$156	
» G. do Sul	»	»	150	8.980	150$000	16:198$100	12$000	1:175$505
Paraná	Mobilias	Peça	139		4:213$000		168$320	
São Paulo	»	»	14		650$000		26$000	
Rio G. do Sul	»	»	36		930$000		37$200	
» de Janeiro	»	»	8		1:265$000		50$600	
Espirito Santo	»	»	8	205	500$000	7:558$000	20$000	302$120
Rio de Janeiro	Madeiras	m. 3	153		5:697$000		455$760	
» G. do Sul	»	»	53	206	2:280$000	7:977$000	547$800	631$560
Paraná	Madeiras lasc pa. paredes	Kilo		160		90$000		7$200
»	» preparada	Peça		10		60$300		4$300
São Paulo	» não preparada	Duzia		6		180$000		14$400
» »	Marcella	Kilo		201		600$300		30$215
Rio de Janeiro	Madeira preparada	Tonelada	896, 151		76:080$880		3:903$135	
Minas Geraes	» »	»	16, 100		1:085$005		86$840	
Paraná	» »	»	12, 000	924 851	780$000	77:946$180	62$400	4:052$375
»	Mostarda	Kilo	230		678$000		20$340	
Rio de Janeiro	»	»	855		2:418$000		79$140	
São Paulo	»	»	278	1.363	1:800$000	4:096$800	40$822	140$302
Rio de Janeiro	Mamona	»	2.290		573$100		17$175	

Destino	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
São Paulo	Mamona	Kilo	490	2.700	122$500	6:095$600	3$705	10$800
Paraná	Machados	Duzia		1		40$000		1$200
»	Mortadellas	Kilo	48 1/2		401$700		4$986	
Rio de Janeiro	»	»	50	98 1/2	125$000	299$700	3$750	8$736
Paraná	Moinhos desmontados	Unidade		1		1:086$000		32$580
»	Miudezas	Caixa		4		58$000		1$740
»	»	Duzia	71		426$000		8$520	
Rio G. do Sul	»	»	103	114	1:210$000	1:636$000	36$300	44$820
» » » »	Milho em grão	Kilo	2.579.477		267:863$620		7:982$484	
» de Janeiro	» » »	«	82.900		11:262$000		337$860	
Ceará	» » »	«	63.000		6:300$000		189$000	
Paraná	» » »	»	660.141		81:211$260		2:498$831	
São Paulo	» » »	»	238.896	3.609.414	37:435$980	404:07 2$860	1:134$091	12:142$200
Rio de Janeiro	Meias de algodão	Duzia	41.607		260:274$000		5:197$680	
» G. do Sul	» » »	»	8.813 5/12		48:689$000		993$080	
São Paulo	» » »	»	18.032		99:903$040		2:081$305	
Paraná	» » »	»	583	69.035, 5/12	3:159$000	412:019$040	69$060	8:342$125
Rio de Janeiro	» » seda	»		37 1/2		1:500$000		75$000
» G. do Sul	Mangue beneficiado	Kilo	290.431		12:127$240		848$906	
» de Janeiro	» »	»	76.030		3:641$200	15:228$440	212$884	
Paraná	» »	»	1.500	367.961	60$000		4$200	1:065$990
São Paulo	Manteiga	»	25.606 1/2		81:576$250		5:704$736	
Paraná	»	»	98.668 1/2		155:259$100		10:869$639	

Rio G. do Sul	Manteiga	Kilo	14.960		45:160$000		3:161$100	
Rio de Janeiro	»	»	117.010		368:832$000		25:818$270	
Alagôas	»	»	81.335		253:530$000		17:747$100	
Pernambuco	»	»	211.300		651:200$000		45:581$000	
P. do Norte	»	»	2.850		8:850$000		619$500	
Sergipe	»	»	4.420		15:470$000		1:082$900	
Bahia	»	»	50.400		162:770$000		11:393$900	
Seará	»	»	2.088	638.647	6:264$000	1.748:911$350	438$450	122:426$625
Paraná	Massa (macarrão)	»	1.674		1:657$000		49$710	
São Paulo	» »	»	59		59$000		8$100	
Rio G. do Sul	» »	»	550	2.283	550$000	2:266$000	16$500	74$310
» » » »	» para rolos	»	847		1:345$500		40$365	
Paraná	» » »	»	28		80$000		2$400	
Rio de Janeiro	» » »	»	436		654$000		19$620	
São Paulo	» » »	»	3.007	4.318	4:510$500	6:590$000	135$315	197$700
Rio G. do Sul	Mellado	»	25.190		4:537$000		138$864	
Paraná	»	»	6.212		1:156$200		34$745	
São Paulo	»	»	16.760	41.162	1:226$800	11:920$000	89$614	263$223
Rio de Janeiro	Mel de abelhas	»	2.605		960$910		19$206	
Paraná	» » »	»	1.418		312$500		11$198	
Rio G. do Sul	» »	»	1.460		2:414$000		95$748	
São Paulo	» » »	»	10.110	15.593	1:918$220	5:605$630	59$866	186$018
Paraná	Maizena	»		100		50$000		1$500
Rio de Janeiro	Machinas de costura	Unidade		1		10$000		300
São Paulo	» uzadas	Caixa	7		2:300$300		69$000	
Rio de Janeiro	» »	»	5	12	1:000$000	9:300$000	10$000	279$000
Rio G. do Sul	Machinas	Kilo		120		120$000		3$600
Rio de Janeiro	Machinas de serrarias	»		2.093		4:500$000		135$000

Destino	Generos	Unidades	QUANTIDADES		VALOR OFFICIAL		DIREITOS	
			POR ESTADO	TOTAL	POR ESTADO	TOTAL	POR ESTADO	TOTAL
Rio de Janeiro	Machinas registradoras	Unidade		1		500$000		15$000
» » »	Malas com amostras	»		12		48$000		14$400
» » »	Metaes velhos	Kilo	2.553		2:553$000		76$590	
R. G. do Sul	» »	»	200	2.753	400$000	2:953$000	12$000	88$690
Paraná	Marmellada	»	10		50$000		1$500	
Rio G. do Sul	»	»	34	44	68$000	113$000	2$040	3$540
Paraná	Mariolas (doces)	»		58		185$000		5$680
»	Mastros pa. navios	Unidade		3		1:200$000		96$000
»	Moldes de madeiras	»		21		805$000		52$200
»	Mezas de sipó	»		1		50$000		1$500
»	Moirão	Tonelada		1		6:808$860		204$266
São Paulo	Niveis para pedreiros	Unidade		54		108$000		3$240
Paraná	Nó de pinho	m/c		65		32$500		32$500
Rio de Janeiro	Ovos	Duzia	99.538 5/12		55:846$050		4:467$854	
São Paulo	»	»	3.141		2:008$100		156$888	
Paraná	»	»	11.292	115.971 5/12	7:173$100	65:017$250	573$704	5:198$446
Rio de Janeiro	Orchidéas	Caixa	15		675$000		101$250	
São Paulo	»	»	7	22	315$000	990$000	47$250	148$500
Paraná	Oleo de linhaça	Kilo	95		190$000		5$700	
Rio de Janeiro	» » »	»	100	195	150$000	340$000	4$500	10$200
» » »	Objectos de ferro	»		40		65$800		1$947
» » »	» de madeira	»		488		1:355$000		40$650
» » »	» para estudo	Unidade		1		200$000		6$000

Rio de Janeiro	Objectos de madeira	un'dade	50		250$000		20$000		
» G. do Sul	» » »	»	51	101	255$000	505$000	20$400		40$400
» de Janeiro	Pertences para machinas	Kilo		550		200$000			6$000
Paraná	Peixes seccos	»	5.383		4:997$150		326$819		
Rio de Janeiro	» »	»	6.867		7:553$700		453$222		
» G. do Sul	» »	»	148	12.398	148$000	12:689$850	8$880		788$921
» de Janeiro	» salgados	»	80		28$000		1$680		
» G. do Sul	» »	»	454		457$400		27$440		
Paraná	» »	»	60		75$000		4$500		
São Paulo	» »	»	210	804	73$500	633$900	4$410		38$030
Alagôas	Pregos	»	4.953		5:304$000		265$000		
Pernambuco	»	»	181.740		180:557$500		9:056$085		
Bahia	»	»	41.244		44:923$200		2:246$160		
Rio de Janeiro	»	»	85.995		81:852$000		4:091$250		
Amazonas	»	»	11.270		9:320$000		466$000		
Piauhy	»	»	5.268		4:516$000		220$800		
Ceará	»	»	36.620		35:372$600		1:768$630		
Rio G. do Sul	»	»	147.459		139:764$200		7:046$610		
Maranhão	»	»	13.431		12:516$300		625$800		
São Paulo	»	»	38.133		30:800$000		1:890$020		
P. do Norte	»	»	1.300		1:236$000		61$800		
Matto Grosso	»	»	43.935		43:935$000		2:077$575		
Paraná	»	»	15.417	626.747	12:334$600	602:430$800	565$400		30:381$130
Rio de Janeiro	Polvilho	»	387.887		86:854$440		7:747$028		
São Paulo	»	»	237.514		45:459$120		3:623$290		
Paraná	»	»	94.054		6:580$900		1:362$951		
Rio G. do Sul	»	»	6.541		1:212$080		96$966		
Pernambuco	»	»	64.800		10:365$000		829$200		

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Rio G. do Sul	Phosphoros	Kilo	50.380		118:412$199		5:880$459	
» de Janeiro	»	»	576		1:555$200		77$760	
Matto Grosso	»	»	750		2:025$000		101$250	
Paraná	»	»	60		162$000		8$100	
São Paulo	»	»	10.850	62.554	29:295$000	151:449$399	1:487$250	7:554$019
Rio de Janeiro	Plantas medicinaes	Caixa		2		40$000		1$200
» G. do Sul	Potes pa. pomadas	Kilo		150		432$000		12$960
São Paulo	Paus de carga	Unidade		3		720$000		57$600
Rio de Janeiro	Pranchões	Tonelada	1.293,961		87:119$544		6:997$928	
» G. do Sul	»	»	34,700		2:255$500		180$440	
São Paulo	»	»	38,000	1.366 751	2:475$850	91:850$894	198$068	7:376$436
Rio G. do Sul	»	Duzia	194 1/12		3:023$250		241$860	
São Paulo	»	»	1.892		32:173$500		1:559$153	
Paraná	»	»	1.036		15:313$500		838$165	
Rio de Janeiro	»	»	1.269 1/12		18:061$853		1:055$112	
Minas Geraes	»	»	6	4.417 1/2	262$500	68:834$603	11$812	3:706$102
São Paulo	Pernas de serra	»	57		684$000		54$720	
Rio de Janeiro	« « «	»	117		1:404$000		112$320	
Paraná	« « «	»	8	182	96$800	2:084$000	7$680	174$720
Rio de Janeiro	Paus de prumo	Unidade	2		22$000		1$760	
São Paulo	« « «	»	62	64	692$000	715$000	55$440	57$200
Paraná	Quartolas vazias	»		2		16$000		
Rio de Janeiro	Quadros	»	1		60$000		1$800	$420

Rio G. do Sul	Quadros	Unidade	1	2	100$000	160$000	3$000	4$800
Rio de Janeiro	Queijos	Kilo	21.401		51:294$000		2:564$700	
São Paulo	»	»	19.214		46:257$600		2:113$080	
Paraná	»	»	12.423 1/2		28:378$000		1:467$327	
Rio G. do Sul	»	»	3.972		6:834$800		354$960	
Pernambuco	»	»	171		416$800		20$540	
Bahia	»	»	574		1:377$600		68$880	
Sergipe	»	»	15	57.772 1/2	36$000	134:588$800	1$800	6:791$287
Rio G. do Sul	Rendas	»	6		468$000		14$040	
São Paulo	»	»	1	7	78$000	546$000	2$340	16$380
Rio de Janeiro	Roupas feitas	»	979		19:322$810		679$684	
São Paulo	» »	»	159		2:228$000		66$840	
Paraná	» »	»	33	1.171	80$000	21:630$810	2$400	748$924
Minas Geraes	Ripas de tabôas	Duzia	135		242$400		10$908	
São Paulo	» » »	»	765	900	1:374$750	1:617$150	64$863	75$771
Rio de Janeiro	Rendas-filó de algodão	Kilo	332		27:079$620		797$380	
São Paulo	» » »	»	195		15:210$000		456$300	
Rio G. do Sul	» » »	»	352		27:475$000		814$265	
Pernambuco	» » »	»	17	896	1:326$000	71:090$620	39$780	2:107$725
Rio de Janeiro	» » séda	»	147 1/2		14:012$000		420$351	
Rio G do Sul	» » »	»	147 1/2		13:238$750		396$577	
São Paulo	» » »	»	13		1:235$000		37$050	
Pernambuco	» » »	»	15	319	1:425$000	29:910$750	42$750	896$728
Rio de Janeiro	Roupas uzadas	Caixa		3		350$000		10$500
» G. do Sul	Radiadores para autos	»		1		100$000		3$000
Rio de Janeiro	Rodas de ferro fundido	Kilo		1.377		2:900$000		87$000
» » »	» uzadas	»		790		1:500$000		45$000
Paraná	» para carroças	Unidade		2		15$000		$450

14)

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Rio G. do Sul	Rêdes de barbante	Unidade		1		150$000		4$500
» de Janeiro	Rebolos	Kilo	10.946		2:582$620		154$334	
São Paulo	»	»	3.759		1:682$130		50$463	
Rio G. do Sul	»	»	969		453$080		13$592	
Paraná	»	»	6.566	2.240	2:982$730	7:700$580	89$476	307$868
Rio G. do Sul	Ripas de gissaras	Duzia		2.652		211$200		6$336
» de Janeiro	» para estuque	Milheiro		393.450		1:359$345		108$766
São Paulo	» de tabôas	»		30		86$250		6$900
Paraná	Rama de aipim	Kilo		6.260		274$400		8$536
»	» » »	Amarrado		3		15$000		$450
»	Sêbo	Kilo		25.264		12:706$510		381$192
Rio G. do Sul	»	»	65		32$500		$975	
Rio de Janeiro	»	»	194	259	100$000	132$500	3$000	3$975
» G. do Sul	Sementes de mamona	»		800		200$000		6$000
Rio de Janeiro	Sólas	»	127.777		406:530$700		37:027$619	
» G. do Sul	»	»	764		2:154$100		189$258	
Paraná	»	»	4.269		13:283$400		1:195$506	
São Paulo	»	»	800	133.610	1:158$000	423:126$200	104$220	38:516$613
Paraná	Sanga de arroz	»	20.940		4:188$000		293$160	
Rio de Janeiro	» » »	»	111.000		22:135$000		1:553$920	
São Paulo	» » »	«	3.600	135.540	720$000	27:043$000	50$400	1:897$480
Rio de Janeiro	Sardinhas	»		180		100$000		6$000
» » »	Sagú	»	13.650		8:190$000		573$300	

São Paulo	Sagú	Kilo	2.880		1:668$000		116$760	
Rio G. do Sul	»	»	1.500		900$000		63$000	
Paraná	»	»	1.140	19,170	684$000	11:442$000	47$880	800$940
São Paulo	Sarja	Peça		1		571$000		17$130
« »	Saccos de papel	Kilo		3.611		3:611$000		108$270
» »	Sabão	»	8.575		5:175$000		258$750	
Rio de Janeiro	»	»	619		371$400		18$570	
Paraná	»	»	6.119		3:073$400		151$170	
Rio G. do Sul	»	»	180	15.493	108$000	8:677$800	5$400	433$890
Paraná	Sabonetes	»		110		186$000		10$380
Rio G. do Sul	Saccos de amiagem	»		814		1:100$000		33$000
Paraná	Salame	»	80		96$000		7$680	
Rio de Janeiro	»	»	110		875$000		10$410	
São Paulo	»	»	1.531	1.721	1:837$200	2:808$200	146$976	165$066
Paraná	Sal commum	»	1.030		960$000		28$800	
Rio G. do Sul	»	»	10.000	11.030	2:338$000	3:298$000	70$140	98$940
Paraná	Salsichas	»		133		152$000		12$160
»	Soda caustica	»	490		280$000		8$400	
Rio G. do Sul	» »	»	191	681	414$000	604$000	12$420	20$820
» » »	Saccos	»	24		40$000		1$200	
Paraná	»	»	590	614	1:124$000	1:164$000	42$750	43$950
Rio G. do Sul	Toucinho	»	1.047		1:047$000		73$290	
São Paulo	»	»	2.951		2:951$000		206$570	
Rio de Janeiro	»	»	2.997		2:997$000		209$790	
Paraná	»	»	1.317	8.312	1:098$000	8:093$000	106$670	596$320
São Paulo	Tiras bordadas de algodão	»	9.690,867		238:781$550		7:166$413	
Rio G. do Sul	» » »	»	2.506,200		74:645$600		2:236$168	
Rio de Janeiro	» »	»	7.331,800		188:335$500		5:586$891	

Destino	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Pernambuco	Tiras bordadas de algodão	Kilo	1.715,750		44:535$250		1:336$057	
Bahia	» » » »	»	389		9:725$000		291$750	
Pará	» » » »	»	74,703	21.708, 320	11:154$300	567:167$200	333$629	16:950$908
Rio de Janeiro	» » » seda	»		95		2:993$500		89$805
Paraná	Taya	»		1.500		290$000		11$600
»	Tripas salgadas	»		213		85$200		2$556
São Paulo	Tripas	»		60		120$000		3$600
Paraná	Tamancos	»		223		296$000		8$880
»	Tijollo de arear	»		12		2$520		$075
Rio de Janeiro	Tijollos	Cento	6		126$000		3$780	
» G. do Sul	»	»	7,20	13,20	151$200	277$200	4$536	8$316
Paraná	Tapioca	Kilo	43		16$200		1$134	
São Paulo	»	»	26.322		9:502$300		665$161	
Rio G. do Sul	»	»	1.540		559$000		39$130	
» de Janeiro	»	»	72.998		42:799$000		3:008$096	
Pernambuco	»	»	1.000	101.903	300$000	53:176$500	21$000	3:734$521
São Paulo	Typos	Caixa		1	98$000	98$000		2$940
» »	Tubos de ferro	Unidade	27		813$000		24$390	
Rio de Janeiro	» » »	»	25	52	750$000	1:563$000	22$500	46$890
» » »	» » aço	Kilo		3.143		2:100$000		63$000
» G. do Sul	Tornos p. calçados	Caixa		1		300$000		9$000
» » » »	Tecidos de algodão	Kilo	1.110		13:656$000		409$680	
Paraná	» » »	»	228		1:898$000		56$940	

São Paulo	Tecido de algodão	Kilo	293		10:000$000		300$000		
Rio de Janeiro	» » »	»	423	2.054	4:210$000	29:764$000	126$000	892$020	
» G. do Sul	» » tinto	»		314		2:744$600		83$838	
Paraná	Taxas de cobre	Unidade		1		16$000		$480	
Rio de Janeiro	Tinta em massa	Kilo		35		70$000		2$100	
Paraná	Tóros de madeira	Tonelada	2.015.470		90:693$660		7:254$486		
Rio de Janeiro	» » »	»	749.360		39:964$066		3:745$122		
São Paulo	» » »	»	250.880		19:341$000	149:998$726	4:369$122	15:368$730	
» »	» » »	M. 3	57	5.323, 710	2:223$000		177$840		
Rio G. do Sul	» » »	»	65		1:950$000	4:173$000	156$000	333$840	
» de Janeiro	Taboado	Duzia	32.336 5/12	122	288:521$209		23:048$388		
» G. do Sul	»	»	3.524		49:039$887		3:926$517		
São Paulo	»	»	101.329 4/12		361:829$945		19:930$792		
Sergipe	»	»	1.189 5/12		17:327$500		1:386$120		
Paraná	»	»	865		6:983$200		422$346		
Minas Geraes	«	»	9.386		93:865$240	817:566$981	3:826$549	52:540$712	
Rio G. do Sul	»	Tonelada	392.810	139.630 2/12	31:542$550		2:484$033		
São Paulo	»	»	538.001		39:353$215		3:148$257		
Rio de Janeiro	»	»	299.200		27:615$740		2:123$088		
Paraná	»	»	2.454.650		159:327$960	257:839$465	12:744$154	20:499$532	
Rio G. do Sul	Taboas lascadas	Kilo		3.694, 461		1:620$000		129$600	
» » »	» para caixas	»		18.000		74$340		5$487	
São Paulo	Taboas de baguassú para caixa	M. 3	15.383	1.062	61:524$000		2:768$940		
Minas Geraes	» » » » »	»	15.138		60:402$000	122:016$000	2:122$140	4:891$080	
Rio G. do Sul	Taboinhas de cedro	»	46.063	30.521	11:162$112		669$726		
» de Janeiro	» » »	»	84.157		23:001$120		1:407$080		
Bahia	» » »	»	260.032	390.552	65:407$492	46:570$492	3:744$457	5:821$272	
Rio de Janeiro	» de baguani	»	39.750		3:975$000		238$500		

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Rio G. do Sul	Taboinhas de baguassú	M.³	537	576, 750	26:115$080	30:090$080	2:089$206	2:327$706
» » »	Taboinhas	Cento		10		100$000		8$000
» » »	Trigo em grão	Kilo	60		8$000		$080	
São Paulo	» » »	»	12.264		5:956$250		80$255	
Paraná	» » »	»	120	12.444	24$000	5:988$250	$720	81$055
Rio G. do Sul	Telhas	milhe o		58,300		4:740$000		186$400
São Paulo	Vidros nacionaes	Litro	19		38$000		$380	
Paraná	» »	»	2.330		946$000		9$460	
Rio G. do Sul	» »	»	200		90$000		$900	
» de Janeiro	» »	»	7.891	10.440	5:454$000	6:528$000	376$350	387$090
Paraná	Vaquetas	Unidade	16		88$000		7$920	
Rio de Janeiro	»	»	180	196	990$000	1:078$000	89$100	97$020
» G. do Sul	»	Kilo		120		665$000		59$845
Paraná	Vassouras de cipó	Unidade	1.218		429$740		34$367	
Rio de Janeiro	« » »	»	1.440		335$400		26$832	
» G. do Sul	» » »	»	150	2.808	45$000	810$140	3$600	64$799
» de Janeiro	Velas stearina	Kilo	63.055		131:574$000		3:760$578	
São Paulo	» »	»	8.000		17:800$000		460$000	
Rio G. do Sul	» »	»	62		127$600		3$828	
Matto Grosso	» »	»	1.040		2:888$000		68$640	
Paraná	» »	»	3.928	76.085	8:404$300	160:793$900	252$129	4:545$175
Rio G. do Sul	Vidros	»		60		200$000		6$000
Rio de Janeiro	Velas de cera	»	1.322		3:067$400		104$022	

Paraná	Velas de cêra	Kilo	34	1.356	136$000	3:203$400	10$880	114$902
Rio de Janeiro	Vidros quebrados	Caixa		1		50$000		1$500
São Paulo	Varreduras de ouriveis	Kilo		157		50$000		1$500
Rio de Janeiro	Venezianas	»	125		625$000		18$750	
Paraná	»	»	12	137	60$000	685$000	1$800	20$550
»	»	Encepado		1		38$000		1$440
»	Vinagre	Litro		350, 9		351$900		22$197
Rio de Janeiro	Vasos de chachins	Kilo		58		30$000		$900
Paraná	Vermicapsulas	Duzia		2		28$000		2$800
Rio G. do Sul	Vermicida	»	250		2:100$000		210$000	
» de Janeiro	»	»	98		1:176$000		117$600	
Paraná	»	»	20	368	240$000	3:516$000	24$000	351$600
Rio G. do Sul	Vigas	Unidade	12		79$200		6$336	
Rio de Janeiro	»	»	2		165$000		13$200	
São Paulo	»	»	2	16	558$900	803$100	20$812	40$348
» »	»	Conclada		92		6:883$200		516$331
Rio G. do Sul	Vermouth	Kilo		42		62$000		1$860
São Paulo	Xaropes	»	1.749		2:186$100		97$509	
Paraná	»	»	16.532	18.281	26:498$000	28:684$000	794$940	892$449
»	Xaropes de fructas	Litro		30		60$000		1$800
Rio de Janeiro	Zinco	Kilo		200		405$000		12$150
	Somma total	Rs.				21.055:732$216		1.625:187$416

Mappa geral da exportação de Santa Catharina, relativo ao exercicio de 1919

EXTERIOR

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
R. Argentina	Aguardente	Litro		793		317$200		47$520
» »	Arroz pilado	Kilo	12.000		6:240$000		436$800	
Belgica	» »	»	3.000		1:680$000		117$700	
R. do Uruguay	» »	»	30.000	45.000	13:200$000	21:120$000	924$000	1:478$400
» Argentina	Bitter	»		242.051		768:446$140		23:055$384
Belgica	Banha	»	2.750		3:850$000		462$720	
Inglaterra	»	»	1.400	4.150	3:360$000	7:210$000	319$200	784$200
R. Argentina	Barrotes	Duzia				401$400		32$112
» do Uruguay	Bananas	Cacho		2.190		1:533$100		87$600
» » »	Batatas	Kilo		13.050		2:479$500		199$180
» » Chile	Café em grão	»	26.480		35:724$000		4:286$880	
» do Uruguay	» » »	»	93.795		94:104$500		11:292$540	
Alemanha	» » »	»	60	120.335	66$000	129:894$500	7$920	15:587$340
R. Argentina	Caibros	Duzia		49.935 9/12		52:909$605		5:746$603
França	Couros seccos	Kilo	103.474		184:280$600		22:113$677	
New-York	» »	»	76.800	180.274	126:560$000	310:840$600	15:187$200	37:300$877
R. do Uruguay	Camarões	»		7.00		400$000		24$000
New-York	Crina	»		1.100		1:320$000		132$000
R. Argentina	Gado bovino de envernar	Unidade		1		90$000		4$000

R. Argentina	Gado bovino de côrte	unidade		1		120$000			8$000
» »	» suino	»		1		40$000			3$000
»	Fumo em folha	Kilo	67.668		87:970$400		10:496$520		
R. do Uruguay	» » »	»	164.683	232.351	218:854$100	306:824$500	26:262$492		36:759$012
» » »	» » corda	»		75		150$000			7$500
» » »	Farinha de mandióca	»	211.400		25:480$000		1:528$800		
Belgica	» » »	»	50.000		6:000$000		360$000		
Allemanha	» » »	»	90		10$800		$648		
R. Argentina	» » »	»	102.000	363.490	13:960$000	45:450$800	837$600		2:727$048
» do Uruguay	» » araruta	»		668		334$000			26$720
» Argentina	Herva-mate cancheada	»	6.375.675		2.271:797$120		380:765$345		
» do Uruguay	» » »	»	62.406		22:466$160		3:166$315		
» do Chile	» » »	»	117.135	6.555.216	42:168$600	2. 36:431$880	7:028$100		390:959$760
» Argentina	» beneficiada	»	4.465.883		3.663:480$440		205:980$427		
» do Chile	» » »	»	3.398.836		1.158:857$280		147:954$585		
» » Uruguay	» » »	»	584.141	8.448.860	210:290$040	5.032:627$760	26:286$255		380:221$267
» » »	Mangue »	»		450		30$000			2$100
» Argentina	Madeira de lei	»		5.500		845$000			39$210
» »	Orchidéas	Caixa		4		180$000			27$000
» do Uruguay	Ostras	Kilo		4.238		310$000			15$500
» Argentina	Pranchões	Duzia		1.196 2 12		13:937$164			963$666
» »	Lanchões	Tonelada	7.380.415		477:600$079		31:410$097		
» do Uruguay	»	»	27.300	7.407.715	4:590$235	482:190$314	344$589		31:754$686
R. Argentina	Polvilho	Kilo	2.753		440$480		35$238		
» do Uruguay	»	»	21.400		21:032$600		2:485$440		
Belgica	»	»	6.000	30.193	960$000	22.432$480	76$800		2:597$478
R. Argentina	Phosphoros	»		7.800		21:060$000			1:053$000
» do Uruguay	Sagu	Planta		58		38$030			1$140

2) Destinos	Generos	Unidades	QUANTIDADES		VALOR OFFICIAL		DIREITOS	
			Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL
» Argentina	Taboinhas de pinho	Kilo		57.100		49:512$000		2:227$590
» do Uruguay	» de Baguassú	M. 3		101.150		10:115$000		607$200
» Argentina	Taboado	Duzia	294 1/2		53:336$075		4:243$473	
» do Uruguay	»	»	56	350 1/2	741$500	54:077$575	59$320	4:302$793
» » »	»	Tonelada	2.194,005		130:289$708		6:959$668	
» Argentina	»	»	6.339,649	8.533,659	491:223$130	621:512$838	27:701$800	34:661$468
» »	Tóros de madeira	M 3		74.572		114:867$000		2:189$660
Allemanha	Taprócu	Kilo	60		18$000		1$260	
França	»	»	139.750	139.810	63:675$000	63:693$000	4:457$230	4:458$490
R. Argentina	Vigas	»		11.286		810$615		69$649
	Somma	Rs.				10.474:011$971		987:057$155

Mappa geral da exportação sujeita ao imposto de expediente, de Santa Catharina, relativo ao exercicio de 1919

EXPEDIENTE

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Rio G. do Sul	Acacaxis	Unidade	1.580		222$000		2$220	
» de Janeiro	«	»	40	1.620	17$000	239$000	$170	2$390
Paraná	Arado	»				180$000		1$800
Rio de Janeiro	Alho	Restea		2.000		300$000		3$000
» G. do Sul	Abacates	Unidade	86.600		4:523$050		45$230	
Paraná	»	»	100	86.700	200$000	4:723$050	2$000	47$230
Rio G. do Sul	Amostras	Caixa	8		958$058		9$580	
» de Janeiro	»	»	1		300$000		3$000	
São Paulo	»	»	2	11	5:649$200	6:907$250	56$492	69$072
»	»	Kilo	353 1/2		1:492$000		14$920	
Rio G. do Sul	»	»	1.152		5:605$600		56$056	
Paraná	»	»	1.397 1/2		7:744$500		47$445	
Rio de Janeiro	»	»	157	19.066	300$000	12:142$100	3$000	121$421
» » »	»	Caixa		3		6:173$160		61$631
Paraná	»	Kilo	4.320		7:860$000		78$600	
Rio de Janeiro	»	»	316	4.636	2:313$000	10:191$000	23$310	101$910
»	Agulhas	Caixa		5		2:000$000		20$000
»	Arame de nikel	»		1		364$000		3$640
»	Artigos para pharmacia	»		1		7:459$420		77$594

2) Destinos	Generos	UNIDADES	QUANTIDADES		VALOR OFFICIAL		DIREITOS	
			Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL
Paraná	Alfafa	Kilo		43 1/2		50$000	$250	$500
Rio G. do Sul	Anil	»	6		25$000		$120	
Paraná	»	»	60	66	12$000	37$000		$370
Rio G. do Sul	Aniagem	»		3.030		4:300$000		43$000
Paraná	Artigos pa. livraria	»		27		50$000		$500
»	Acolchoados	»		97		340$000		3$400
»	Assucar macavo	»		2.710 1/2		2:705$250		27$052
»	» branco	»		58		45$000		$450
Rio de Janeiro	Algodão crú	Caixa		1		1:200$000		12$000
Paraná	»	Kilo		30		80$000		$800
»	Aveia	»		393		500$000		5$000
»	Aves cheias	Caixa		1		10$000		$100
»	Aboboras	Unidade		12		2$000		$020
São Paulo	Alcatrão nacional	Kilo		12		12$000		$120
Paraná	Arame liso	Rolo		1		50$000		$500
»	» »	Kilo		50		65$000		$650
»	Azeite de peixe	Litro		60		12$000		$120
»	» » »	Kilo		60		30$000		$300
São Paulo	Ataduras de gazes	»		25		400$000		4$000
Rio G. do Sul	Bananas	Cacho	70.884		40:060$100		400$601	
Paraná	»	»	2.587	73.471	1:297$900	41:358$000	12$979	413$580
Rio de Janeiro	Batatas	Kilo	100		19$000		$190	
Paraná	»	»	360		70$400		$704	

São Paulo	Batatas	Kilo	86	546	16$300	105$700	$163	1$057
Rio de Janeiro	Barbantes	Fardo		1		500$000		5$000
Paraná	»	Kilo		47		23$500		$235
Rio de Janeiro	Bagagem	Volume		6		200$000		2$000
» » »	Bobinas de madeira	Caixa		1		50$000		$500
Paraná	Balança	Unidad		1		210$000		2$100
»	Bijouterias	Caixa		1		2:720$000		27$200
Rio G. do Sul	Barris vazios	Unidade	262		1:060$000		10$600	
Paraná	» »	»	154	416	355$000	1:415$000	3$550	14$150
Rio de Janeiro	Brise-brises	Kilo	46		368$000		3$680	
Rio G. do Sul	» »	»	32 1/2		260$000		2$600	
São Paulo	» »	»	73 1/2		819$600		8$196	
Bahia	» »	»	12 1/2		100$000		1$000	
Maranhão	» »	»	3	167 1/2	24$800	1:572$400	$248	15$724
Paraná	Baldes de zinco	Amarrado		570		3:600$000		36$000
São Paulo	Brinquedos	Unidade	586		2:037$200		20$372	
Paraná	»	»	243		822$360		8$223	
Rio G. do Sul	»	»	186	1.017	822$360	3:681$920	8$223	36$818
Paraná	»	Caixa		1		30$000		$300
Rio G. do Sul	Baldes de zinco	Kilo		5		17$000		$170
Paraná	» » »	Unidade		24		80$000		$800
Rio G. do Sul	Brêu	Kilo		23		15$000		$150
Paraná	Bycicletas	Unidade		1		80$000		$800
»	Cartuchos	Kilo		169		970$000		9$700
»	Cebolas	»		85		67$200		$672
Rio G. do Sul	Cabos de cano	Peça		7		640$000		6$400
» » » »	Conservas	Caixa	1		35$000		$350	
Paraná	»	»	4	5	156$000	191$000	1$560	1$910

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por estado	total	por estado	total	por estado	total
Rio de Janeiro	Calçados	Caixa		1		2:100$000	11$290	21$000
» » »	»	Kilo	223		1:129$000		28$000	
Paraná	»	»	452		2:800$000		8$000	
Rio G. do Sul	»	»	90	765	800$000	4:729$000		47$290
Rio de Janeiro	Couro (retalhos)	Caixa		1		350$000		3$500
Paraná	Chapas de latão	Kilo		28		80$000		$800
Rio de Janeiro	» » »	Caixa		1		500$000		5$000
» » »	» » ferro	»		20		834$000		8$340
Paraná	» » »	Kilo		27		305$000		3$050
São Paulo	Chapéos de panno	Caixa		1		60$000		$600
» »	» » »	unidade		2		20$000		$200
Paraná	» » palha	»		21		12$000		$120
»	» » pello	Kilo		108		850$000		8$500
»	Creolina	»		35		70$000		$700
Rio de Janeiro	Couro curtido	»		12		100$000		1$000
Rio G. do Sul	Creolin	»		70		220$000		2$200
Paraná	»	Caixa		2		22$000		$220
Rio de Janeiro	Crina vegetal	Kilo	232.325		48:365$000		483$650	
» » »	» »	»						
São Paulo	» »	»	15.925		3:185$000		31$850	
Rio G. do Sul	» »	»	120	248.370	40$000	51:590$000	$400	515$900
» de Janeiro	Caixas vazias	»	900		300$000		3$000	
Paraná	» »	»	48	948	10$000	310$000	$100	3$100

Paraná	Caixas vazias	Unidade		148		105$500		1$055
Rio de Janeiro	Colchões	Kilo		26		150$000		1$500
Rio G. do Sul	Caixa de ferro	»		194		130$000		1$300
São Paulo	Cardaço de algodão	»	2.435		23:826$000		238$260	
Rio de Janeiro	» » »	»	2.157		23:060$000		230$600	
» G. do Sul	» » »	»	430		4:300$000		43$000	
Paraná	» » »	»	27.700	5.049, 700	318$000	51:504$000	3$180	515$040
»	Capilé	Litro		12		12$000		$120
»	Cerveja	Duzia		2		30$000		$300
»	Centeio	Kilo		149		26$800		$268
»	Cortadeiras	»		14		56$000		$560
Rio G. do Sul	Chales de lã	»	—	30		240$000		2$400
Paraná	Chicótes	»		400		600$000		6$000
»	Capim picado	»		350		35$000		$250
	Cevada	»		6.348		2:962$500		29$625
»	Cigarros			1		2$500		$025
»	Cannos de chumbo	»		240		800$000		8$000
Rio G. do Sul	Ceroules de meia de algodão	»	70		1:000$000		10$000	
São Paulo	» » » » »	»	18	88	400$000	1:400$000	4$000	14$000
Paraná	Casca pa. cortume	»		686		55$000		$550
São Paulo	Camisas	Duzia	2		90$000		9$000	
Paraná	»		565	567	16:855$000	16:945$000	168$550	169$450
São Paulo	Camisas de meia	»	4. 73 7/12		105:916$664		1:059$166	
Rio de Janeiro	» »	»	10.061 8/12		259:019$580		2:590$190	
Rio G. do Sul	» » »	»	9.014		229:643$750		2:296$437	
Paraná	» » »	»	1.699		40:822$500		408$225	
Pará	» »	»	633		15:825$000		158$250	
Bahia	» » »	»	353 6 12		8:837$500		88$375	

Destino	Generos	UNIDADES	QUANTIDADES POR ESTADO	QUANTIDADES TOTAL	VALOR OFFICIAL POR ESTADO	VALOR OFFICIAL TOTAL	DIREITOS POR ESTADO	DIREITOS TOTAL
Pernambuco	Camisas de meia	Duzia	61	26.095 9/12	1:525$000	661:589$994	15$250	6:615$898
Rio G. do Sul	» » algodão	»	223		4:460$000		44$600	
Pará	» » »	»	12		240$000		2$400	
São Paulo	» » »	»	176		3:520$000		35$200	
Paraná	» » »	»	82 1/2		2:089$000		20$890	
Rio de Janeiro	» » »	»	234		4:680$000		46$800	
Espirito Santo	» » »	»	150	877 1/2	7:390$000	22:379$000	73$900	223$790
São Paulo	» » »	Caixa	1		230$000		2$300	
P. do Norte	» » »	»	8		4:615$000		46$150	
Rio G. do Sul	» » »	»	32		18:192$000		181$920	
Paraná	» » »	»	4		2:660$000		26$600	
Rio de Janeiro	» » »	»	4	49	2:870$000	28:567$000	28$700	285$670
» G. do Sul	Canivetes	Duzia	190		2:128$000		21$280	
» de Janeiro	»	»	114	304	1:920$000	4:048$000	19$200	40$480
Pernambuco	Cortinados	Kilo	21		441$000		4$410	
São Paulo	»	»	40		920$000		9$200	
Bahia	»	»	23		493$500		4$935	
Rio de Janeiro	»	»	30 1/2		640$500		6$405	
» G. do Sul	«	»	33 1/2		703$500		7$035	
Alagôas	»	»	24 1/2	172 1/2	514$500	3:713$000	5$145	37$130
São Paulo	Cortinas	»	44.500		1:023$500		10$235	
Rio de Janeiro	»	»	84.800		1:950$400		19$504	
» G. do Sul	»	»	274		6:308$900		63$089	

Alagôas	Cortinas	Kilo	17.200		407$100		4$071	
Pernambuco	»	»	100.600	521.100	2:313$800	12:003$700	23$138	120$057
Paraná	Cognac	Litro		12		48$000		$480
»	Cimento	Kilo		2.830		944$020		9$440
São Paulo	Doce de laranjas	»		26		20$800		$208
Rio G. do Sul	» em calda	»	30		60$000		$600	
Paraná	» » »	»	35	65	58$000	118$000	$580	1$180
»	Doces	»		16		25$600		$256
»	Drogas	»		90		100$000		1$000
Rio de Janeiro	Estôpa	»	311		150$000		1$500	
Paraná	»	»	68	379	65$000	215$000	$650	2$150
»	Espartilho	»						
Rio de Janeiro	Eixo de ferro	Unidade		6		33$000		$330
Alagôas	Enxovaes	Kilo	20.700		372$600		3$726	
Pernambuco	»	»	48		864$000		8$640	
Rio G. do Sul	»	»	176.700		3:180$600		31$806	
» de Janeiro	»	»	196.400		3:535$200		35$352	
São Paulo	»	»	6.400		115$200		1$152	
Maranhão	»	»	3.400	451.600	61$200	8:128$800	$612	81$288
Paraná	Extracto de cevada	Caixa		3		200$000		2$000
Rio de Janeiro	Estatutos	Barrica		1		600$000		6$000
São Paulo	Estorinhos para janellas	Kilo		4		20$000		$200
Paraná	Fitas cinematographicas		92 1/2		2:020$000		20$200	
Rio G. do Sul	»	»	121		1:800$000		18$000	
» de Janeiro	»	»	673	886 1/2	6:140$000	9:960$000	61$400	99$600
»	Ferragem	»	30		100$000		1$000	
Paraná	»	»	5.261		13:092$500		130$925	
Rio G. do Sul	»	»	5.284	10.675	19:126$000	32:318$500	191$260	223$185

5)

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			por escado	total	por escado	total	por escado	total
Rio de Janeiro	Ferragem	Caixa		1		232$000		2$320
Paraná	Fazendas	Kilo	232		1:296$100		12$961	
São Paulo	»	»	20	252	87$000	1:383$100	$870	13$831
Paraná	Farinha de mandioca	»	432		81$640		$816	
São Paulo	» » »	»	90		20$000		$200	
Rio de Janeiro	» » »	»	350	872	74$600	176$240	$746	1$762
Paraná	» » trigo	»	587.864		304:513$200		3045$132	
Rio G. do Sul	» » »	»	24.320		10:772$500		107$725	
» de Janeiro	» » »	»	74.875		40:845$000		408$450	
Bahia	» » »	»	3.300		1:800$000		18$000	
Alagôas	» » »	»	26.400		14:400$000		144$000	
P. do Norte	» » »	»	10.600		5:100$000		51$000	
Espirito Santo	» » »	»	28.600		15:600$000		156$000	
Pernambuco	» » »	»	39.160		21:380$000		213$800	
Ceará	» » »	»	41.800		22:800$000		228$000	
São Paulo	» » »	»	440	837.359	240$000	457:450$700	2$400	4574$507
Paraná	» lactea	»		42		132$000		1$320
»	» de centeio	»	5.738		2:634$620		26$546	
São Paulo	» » »	»	2.881		1:392$500		13$925	
Rio de Janeiro	» » »	»	3.302		1:637$000		16$370	
Rio G. do Sul	» » »	»	80		40$000		$400	
Bahia	» » »	»	363	12.564	281$500	5:985$620	2$815	59$856
Rio G. do Sul	» alvinha	»		13.500		2:250$000		22$500

São Paulo	Farello de trigo	Kilo	122.200		8:880$000		88$800	
Paraná	» » »	»	310.490	432:690	20:498$000	29:378$000	204$980	293$780
Rio G. do Sul	Farinha de sagú	»		420		252$000		2$520
Rio de Janeiro	Fio de algodão (branco)	»		100		550$000		5$500
Paraná	Fio de algodão	»		33		214$500		2$145
»	Fio de algodão (tinto)	»	168		1:092$000		10$920	
Rio de Janeiro	» » » »	»	1.563	1.731	10:09[illegible]$000	11:380$600	102$886	113$806
Paraná	» » » (crú)	»	10.395		57:392$500		573$925	
Rio G. do Sul	» » » »	»	1.181	11.576	6:995$500	64:388$000	69$955	643$880
Paraná	Feijão	»		225		29$100		$291
»	Fivellas de ferro	»		268		707$000		7$070
Rio de Janeiro	Ferro pª. soldar	Caixa		1		230$000		2$300
Pernambuco	» velho	Kilo		3.394		340$000		3$400
Paraná	Ferro	»		2.600		2:758$800		27$588
Rio de Janeiro	Ferro velho	Volume		38		400$000		4$000
Paraná	Folhas de sagú	Kilo		20		37$500		$375
Rio de Janeiro	Ferros vazios pª. acidos	nidad	2		60$000		$600	
São Paulo	» » » »	»	14	16	420$000	480$000	4$200	4$800
Paraná	» para parafuzos	Caixa		1		272$000	272$000	2$720
»	Fornos de ferro	Kilo		27		75$200		$752
»	Foices	»		15		85$000		$850
»	Fructas frescas	»	57		397$700		3$977	
»	» »	»						
São Paulo	»	»	33	90	22$000	419$700	$220	4$197
Paraná	» »	Cento		1.188		2:389$500		23$895
»	Facas	Kilo		1 2		17$500		$175
São Paulo	Ferragens	»	8		38$000		$380	
Paraná	»	»	2.298	2.306	3:600$000	3:658$000	36$000	36$580

Destino	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Rio G. do Sul	Garrafas vazias	Barrica		3		120$000		1$200
Paraná	Gallinhas	Unidade		6		12$800		$128
»	Garrafas vazias	Caixa	726 1/2		7:598$400		75$984	
São Paulo	» »	»	469		4:740$400		47$404	
Rio de Janeiro	»	»	912	2.107 1/2	11:524$400	23:865$200	115$244	238$632
Paraná		Kilo		12.040		4:078$000		40$780
Rio de Janeiro	Geleira	Unidade		1		25$000		$250
» » »	Gomma-laca	Caixa		86		800$000		8$000
Rio G. do Sul	Garrafões com hydrolato	Unidade		55		720$000		7$200
Paraná	Gansos	»		1		10$000		$100
»	Gesso	Kilo		143		98$000		$980
Rio de Janeiro	Guincho de ferro	Unidade		8		1:000$000		10$000
Paraná	Gazolina	Litro		210		95$000		$950
»	Glycerina	Kilo		18		93$700		$937
São Paulo	Herva-matte beneficiada	»		15		6$000		$060
Rio G. do Sul	» » cancheada	»		15		5$400		$054
Paraná	» » medicinaes	»		35		165$000		1$655
»	Impres.	»	1.560, 200		1:825$000		18$250	
Rio G. do Sul	»	»	1.974	3.517, 200	20:448$000	22:273$000	204$480	222$730
São Paulo	Instrumentos para engenharia	Caixa		1		1:000$000		10$000
Paraná	Kerozene	»	139		4:124$500		41$245	
Rio G. do Sul	»	»	117	256	3:532$000	7:656$500	35$320	76$565
Paraná	»	Litro		1.456		979$000		9$790

Rio G. do Sul	Laranjas	Caixa		481		265$300		2$653
São Paulo	»	Cento	1/2		6$000		$060	
Paraná	»	»	302	302 1/2	309$000	315$000	3$090	3$150
»	Licor	Litro		114		153$000		1$530
Rio de Janeiro	Lampadas electricas	Caixa		2		600$000		6$000
Paraná	Linguiça	Kilo		2		2$400		$024
São Paulo	Livros impressos	Caixa		1		200$000		2$000
Rio de Janeiro	Linha de crochet	Kilo		185		500$000		5$000
São Paulo	Laminas de aço	Caixa		1		80$000		$800
Paraná	Leite condençado	Kilo		8		18$000		$180
Rio G. do Sul	Louça	»	306		417$000		4$170	
Paraná	»	»	30	336	38$000	455$000	$380	4$550
Rio G. do Sul	Lenços de algodão	Duzia		15		60$500		$605
São Paulo	Mel	Kilo	14		2$520		$025	
Paraná	»	»	133 1/2	147 1/2	27$370	29$890	$273	$298
São Paulo	Mellado	Caixa		2		160$000		1$600
Rio de Janeiro	Metaes velhos	Barrica		6		640$000		6$400
» G. do Sul	Meias de algodão	Caixa		1		4:430$000		4$300
» de Janeiro	» » »	Duzia	193		1:351$000		13$510	
São Paulo	» » »	»	9	202	63$000	1:414$000	$630	14$140
Rio G. do Sul	Macella	Sacco		1		2$000		$020
Paraná	Manteiga	Kilo		202		644$750		6$447
Rio G. do Sul	Mobilias	»		700		500$000		5$000
Paraná	Milho	»		270		27$000		$270
Rio G. do Sul	Macarrão	»	76		52$200		$522	
Paraná			43	119	40$000	92$200	$400	$922
	Mostarda	»		16		32$000		$320
Rio G. do Sul	Miudezas	»		48		224$000		2$240

7)

Destinos	Generos	Unidades	QUANTIDADES		VALOR OFFICIAL		DIREITOS	
			Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL	Por Estado	TOTAL
Rio de Janeiro	Machinas registradoras	Kilo		269		500$000		5$000
Paraná	» »	Caixa		1		500$000		5$000
Rio de Janeiro	»	Uma		1		200$000		2$000
» » »	» quebradas	Caixa		14		350$000		3$500
Paraná	» de costura	»	11		600$000		6$000	
São Paulo	» » »	»	1		750$000		7$500	
Rio G. do Sul	» » »	»	3	15	300$000	1:650$000	3$000	16$500
Rio de Janeiro	» pª. escrever	»		4		2:020$000		20$200
São Paulo	» uzadas	»	1		100$000		1$000	
Paraná	» pª. industria	»	6	7	2:100$000	2:200$000	21$000	22$000
»	» » »	Kilo		307		250$000		2$500
Rio G. do Sul	Machinas	Caixa		3		340$000		3$400
Paraná	Motor serpentinas	»		7		1:560$000		15$600
»	Mosaicos	Engradado		10		90$000		$900
São Paulo	Navalhas pª. c/papel	Caixa		1		80$000		$800
Paraná	Ovos	Duzia		113		61$100		$611
Rio G. do Sul	Oleo	Caixa		25		587$500		5$875
Paraná	Oleo mineral	Kilo		49		70$000		$700
Rio de Janeiro	» de linhaça	Caixa		14		1:200$000		12$000
Paraná	» vegetal	Kilo		450		350$000		3$500
»	» para machina	»		68		29$000		$290
Rio de Janeiro	Obras de gesso	»		47.416		6:000$000		60$000
» » »	» » vidro	»		18		50$000		$500

São Paulo	Pannos de algodão	Unidade	654		3:924$000		39$240	
Rio G. do Sul	» » »	»	1.570		9:420$000		94$240	
Paraná	» » »	»	9		540$000		5$400	
Pernambuco	» » »	»	200		1:200$000		12$000	
Amazonas	» » »	»	110	2.543	600$000	15:$000744	6$600	157$440
Rio G. do Sul	Papel p. embrulho	Kilo	51.590		40:664$000		406$640	
São Paulo	» » »	»	12.540		11:610$000		106$100	
Paraná	» » »	»	29.050		26:943$000		269$430	
Rio de Janeiro	» » »	»	40.700	133.880	40:700$000	119:917$000	407$000	1:199$170
» G. do Sul	Ponto russo	Metro	153.500		9:460$000		94$600	
» de Janeiro	« «	»	346.420		26:665$200		266$652	
São Paulo	« «	»	69.000	568.920	4:140$000	40:265$200	41$400	403$652
Paraná	Papel	Kilo		123		93$500		$935
»	»	Caixa	3		480$000		3$800	
Rio G. do Sul	»	»	1	4	280$000	660$000	2$800	6$600
de Janeiro	Perfumarias	»		1		300$000		3$000
» G. do Sul	»	Kilo		124		1:000$000		10$000
São Paulo	Pratos	Duzia	12		85$000		$850	
Rio G. do Sul	»	»	160	172	1:440$000	1:525$000	14$400	15$050
São Paulo	Perfences pa. machinas	Kilo		142		150$000		1$500
Paraná	Pimenta	»		5		17$500		$175
São Paulo	Peças p. machinas	Caixa	1		43$000		$430	
Rio G. do Sul	» » »	»	14		900$000		9$000	
» de Janeiro	» » »	»	1	16	400$000	1:343$000	4$000	13$430
G. do Sul	Panellas de ferro	Kilo		94		115$000		1$450
» » »	Pedra calcarea	»		90		10$800		$108
São Paulo	Perneiras	Par		6		65$000		$650
Rio de Janeiro	Peças de madeira	Caixa		1		150$000		1$500

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades por estado	Quantidades total	Valor official por estado	Valor official total	Direitos por estado	Direitos total
Rio G. do Sul	Placas pª. eixo	Barrica		1		248$470		2$484
» » »	Pó pª. matar mosquitos	Caixa		1		290$000		2$900
Pernambuco	Pelles de animaes	Unid de		2		60$000		$600
São Paulo	Pás de ferro	Caixa		1		20$000		$200
Rio de Janeiro	Picaretas	»		8		980$000		9$800
» » »	Pallias portuguezas	»		1		900$000		9$000
» G. do Sul	Pedra marmore	»		1		20$000		$200
Paraná	Peixe	Kilo		160		110$000		1$100
	Pomada Minancora	Duzia		24		460$000		4$600
	Roupa pª. banho	Kilo		131		1:358$000		13$580
Rio de Janeiro	» uzada	Caixa	1		260$000		2$600	
» G. do Sul	» »	»	1	2	80$000	340$000	$800	3$400
» de Janeiro	» feitas	Kilo	273		4:000$000		40$000	
» G. do Sul	» »	»	101		1:280$000		12$800	
Paraná	» »	»	2	376	5$000	5:285$000	$050	52$850
Rio de Janeiro	Relogio de bolso	Caixa		1		2:000$000		20$000
Rio G. do Sul	Rewolvers	Kilo		45		180$000		1$800
» » » »	Residuos de algodão	»	1.134		567$000		5$670	
Paraná	» » »	»	16.276	17.410	8:133$000	8:700$000	81$330	87$000
Rio G. do Sul	Rôlos	»	334 1/2		4:454$000		44$540	
Bahia	»	»	40		480$000		4$800	
São Paulo	»	»	22	396 1/2	506$000	5:440$000	5$000	54$400
Paraná	Renda de sêda	»		6		750$000		7$500

Paraná	Renda de algodão	Kilo		5 1/2		400$000		4$000
Rio de Janeiro	Sagú	»	6.300		3:780$000		37$800	
São Paulo	»	»	350		210$000		2$100	
Rio G. do Sul	»	»	180	6.830	108$000	4:098$000	1$080	40$980
» » » »	Sarrafos	»		25 1/2		586$500		5$865
» de Janeiro	Salitre	Barrica		2		120$000		1$200
Rio G. do Sul	Sal	Kilo	18.869		44:495$000		444$950	
Paraná	»	»	11.204	30,073	3:054$000	47:549$000	30$340	475$490
Rio G. do Sul	Semidia	»		3.600		600$000		6$000
» » » »	Saccos vazios	»	3.625		4:580$000		45$800	
Paraná	» »	»	850	4.475	140$000	4:720$000	1$400	47$200
»	» »	Unidade		25		15$000		$150
»	» de papel	Kilo		293		207$000		2$070
»	Sapatos	Par		2		30$000		$300
Rio G. do Sul	Sardinha	Kilo		19		92$000		$920
» » » »	Soda caustica	»	33		55$000		$550	
Paraná	» »	»	81	114	150$000	205$000	1$500	2$050
»	Sala	»		560		7$280		$072
Espirito Santo	Tecidos de algodão	Caixa	2		1:200$000		12$000	
Rio G. do Sul	» » »	»	1		3:070$000		30$700	
Rio de Janeiro	» » »	»	5	8	9:676$300	13:946$300	96$763	139$463
» » »	» » brim	Fardo		1		1:000$000		10$000
Paraná	» » algodão	Kilo	14.520		113:320$200		1:133$202	
São Paulo	» » »	»	1.644		12:362$500		123$625	
Rio de Janeiro	» » »	»	865		6:739$000		67$390	
» G. do Sul	» » »	»	9.196	26.225	71:910$300	204:332$000	719$100	2:043$320
Paraná	» »	Fardo	2		1:200$000		12$000	
São Paulo	» » »	»	1	3	1:000$000	2:200$000	10$000	22$000

Destinos	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado		Por estado	Total	Por estado	Total
Rio G. do Sul	Tecidos de algodão tinto	Kilo	31.893		257:920$400		2:579$204	
Paraná	» » » »	»	7.573		61:705$300		617$053	
Rio de Janeiro	» » » »	»	7.849		63:229$600		632$296	
São Paulo	» » » »	»	53.570		452:308$200		4:523$082	
Espirito Santo	» » » »	»	1.951		17:400$000		174$000	
Bahia	» » » »	»	37	102.873	296$000	852:859$500	2$960	8:528$595
Rio de Janeiro	Taxas	»		12		150$000		1$500
São Paulo	Tornos p. sapateiro	»		20		60$500		$600
Paraná	Tripa salgada	»		75		30$000		$300
»	Tayá	»		85		39$200		$390
»	Tinteiro	unidade		1		50$000		$500
Rio de Janeiro	Tubos de ferro	Kilo		4.411		4:365$000		43$650
São Paulo	» » »	un dade	22		660$000		6$600	
Rio de Janeiro	» » »	»	150	172	6:362$500	7:022$500	63$625	70$225
São Paulo	» vazios de aço	Kilo		1.145		1:100$000		11$000
Paraná	» » » »	Unidade		1		50$000		$500
São Paulo	Typos	Caixa		3		1:052$100		10$520
Rio de Janeiro	»	»		2		100$000		1$000
Paraná	Tinta	Kilo		16		50$000		$500
Rio de Janeiro	Tinta p^a. escrever	Barrica		5		325$000		3$250
Paraná	» em pó	Kilo		747		1:550$000		15$500
»	» typographica	Caixa		1		230$000		2$300
»	Tubos p^a. lampeões	»		1		20$000		$200

Rio de Janeiro	Tinta de anilina	Kilo		50		1:500$000			15$000
Paraná	Trigo em grão	»		150		75$000			$750
Rio G. do Sul	Toalhas de algodão	Duzia	980		7:088$000		78$800		
Amazonas	» » »	»	382		3:820$000		38$200		
São Paulo	» » »	»	55		550$000		5$500		
P. do Norte	» » »	»	100		1:000$000		10$000		
Rio de Janeiro	» » »	»	100	1.617	1:000$000	14:250$000	10$000		142$500
Bahia	Tijollo de arear	Caixa	51		257$040		2$570		
Paraná	» » »	»	101		509$040		5$090		
Rio G. do Sul	» » »	»	443		2:288$180		22$884		
Pernambuco	» » »	»	1		5$040		$050		
Ceará	» » »	»	2		10$080		$100		
Rio de Janeiro	» » »	»	28		141$120		1$411		
São Paulo	» » »	»	27	653	136$080	3:346$580	1$360		33$465
Paraná	Tóros de pinho	M. 3		324.770		11:804$400			118$044
Rio de Janeiro	Vinho	Kilo	166		140$800		1$408		
São Paulo	»	»	414	580	320$000	460$800	3$200		4$608
Paraná	»	Litro	11.771		7:556$800		75$568		
Rio G. do Sul	»	»	122		274$900		2$719		
São Paulo	»	»	112	12.005	235$000	8:063$700	2$350		80$637
Paraná	»	Caixa		38		1:370$000			13$700
São Paulo	Vinho de laranja	Barril		1		120$000			1$200
Rio de Janeiro	Vinho	»	4		640$000		6$400		
São Paulo	»	»	2	6	65$000	705$000	$650		7$050
Rio G. do Sul	»	Garrafas		300		1:338$900			13$389
São Paulo	»	Garrafão		2		40$000			$400
Rio de Janeiro	Vermouth	Caixa	6		190$000		1$900		
» G. do Sul	»	»	54		1:650$000		16$500		

Destino	Generos	Unidades	Quantidades		Valor official		Direitos	
			Por estado	Total	Por estado	Total	Por estado	Total
Paraná	Vermouth	Caixa	7	67	530$000	2:370$000	5$300	23$700
Rio G. do Sul	Velas de cebo	»		499		6:636$700		66$367
Paraná	Vidros	»		2		140$000		1$400
São Paulo	Vidros vazios	Barrica		1		600$000		6$000
Paraná	Vidros	Kilo		130		148$000		1$480
»	Vaquetas	Unidade		4		22$010		$2:0
»	Vazos	Caixa		8		109$400		1$094
Rio G. do Sul	Vassouras	Unidade		8		11$500		$115
» de Janeiro	Xarque	Kilo	67.445		124:879$000		1:248$790	
Paraná	»	»	13.286	80.737	26:040$000	150:919$000	260$400	1:509$190
»	Xaropes de fructas	Litro		14		24$000		$240
»	Zinco	Kilo		604		681$000		6$810
	SOMMA					3.260:593$084		32:605$921

EXTERIOR

R. do Uruguay	Araruta	Kilo		10		8$000		$080
» » »	Bananas	Cacho	6.641		3:448$700		34$487	
R. Argentina	»	»	11.247	17.888	2:940$000	6:388$700	29$400	63$887
Alemanha	Herva-matte beneficiada	Kilo		47		23$500		$235
R. do Uruguay	Laranjas	Cento		400		200$000		2$000
						3.267:213$284		32:672$123

RESUMO

Valor official	Interior	21.053:732$216
» »	Exterior	10.474:611$971
» »	Expediente	3.267:213$284
	Somma	34.795:557$471

Impostos	Interior	1.623:187$416
»	Exterior	987:057$153
»	Expediente	32:672$123
Contractos	Hering & irmão	6:000$000
»	Buckmann & C.	1:000$000
	Somma	2.649:916$692
	Restituições	1:298$180
	Liquido	2 648:618$512

IMPOSTO DE TRANSITO NAS ESTRADAS DE RODAGEM	Imposto sobre transmissões de propriedades, imovel e emprezas	Imposto sobre corporações	IMPOSTO TERRITORIAL	Producto arrecadado serviço luz etc	TOTAL
	9:538$135			56:25	7:170$820
	4:008$119		18.939$000		1:272$243
	4:920$346		8.850$000		5:714$298
	1:443$865		24:725$000		6:066$064
	1:319$234		10.720$000		8.805$796
	1:574$213		16.931$000		9:310$825
	11:132$578		54.708$000		7.945$462
	1:730$143	710$000	18:214$000		8:048$803
	1:177$388		129.256$300		5.466$389
	5:449$780		33.556$000		9.689$331
	1.087$670		18:187$000		9 589$256
	1:300$294		19.837$500		3:057$321
	1:476$212		24:819$000		7:254$718
	1.659$605		40:167$000		1.989$922
	1.726$353	620$000	13.996$000		8:048$916
	1.604$885		18:965$000		9:719$109
	1.072$473		19.493$000		1:712$541
	1:765$942		56.142$500		9.554$436
	1.948$800		26:559$420		6:658$966
	1.453$919		24.615$000		1:292$000
	1.124$830		38.599$500		3.331$520
	1.953$638		18:433$000		4:755$257
	1.878$488		24.867$000		9:200$275
	480$000		19.703$800		1:552$614
	1.393$805		1.052$800		8:380$749
	1.037$900		30 898$000		3.911$936
	1.201$740	830$000	10.722$000		7:374$467
	1.938$300		5:256$000		6:501$005
	1.567$348		8.383$000		5.907$427
	1.621$747		14.961$000		1.570$137
	1.745$950		21.057$300		7.085$297
	1.153$200		18.322$000		6:124$706
	1.999$572		7:363$000		9:412$570
	1.466$080		10.856$000		6.152$278
	1.778$869		8.373$000		9:752$738
	1.614$032		6:118$500		2.928$842
	1.377$103		4:426$000		5.006$175
	1.704$000		11:168$000		8:150$550
	1.431$390		9:158$000		9:368$898
	1.822$020		16:172$000		5:696$800
			2 336$005		5:200$820
9.666$700					5:722$536
3:093$700					3:093$700
9:514$000					9 514$000
4.930$000					4.930$000
951$600					960$138
4.020$900					4.020$900
1.862$600					1.862$600
2 494$300					2:514$124
4 395$700					4 395$700
5.929$500	5:679$968	2:160$000	864:903$002	56:5	5:240$548

Estação	Taxa de Exportação Café	Taxa de Exportação Diversas	Imposto sobre capital	Taxas judiciais, emolumentos, custas, selos, sinetes, taxas de registo, contratos, etc.	Imposto de selo e taxa de sinetes	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Taxa de [illegible]	Multas diversas	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Imposto de [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	TOTAL
[illegible]	[illegible]			15 527$182	12 855$064	004$000			7 000$000			3 015$115$852	008$000	1 000$000	11 016$000		82 [illegible]	19 538$135		50 250$000	12 000$000		[illegible]	361 [illegible]
[illegible] do Rosário	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] de S. [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Imposto de Exportação

Sobre o imposto de exportação que tem sido uma consideravel fonte de receita sempre crescente o Director do Thesouro diz o seguinte:

«Das rubricas em que se desdobra o Orçamento da Receita para o exercicio de 1919, a de maior volume foi o imposto de exportação.

Este imposto que vem sendo desde muitos exercicios o tributo de maior arrecadação, em 1919 elevou se á quantia assáz ponderavel em comparação ás outras rubricas do Orçamento, e, si não falharem por causas imprevistas, as previsões que se podem fazer baseadas nos elementos que o quadro da arrecadação do primeiro trimestre do corrente anno, offerece, em 1920, elevar-se-á a quantia bem superior a que produziu no exercicio que venho ralatando.

O crescente augmento da arrecadação do Imposto de Exportação, o que tanto importa dizer, o crescente augmento da sahida dos nossos productos, a meu ver, tem suas origens nestas causas:

a) Desenvolvimento e ampliação da producção dos Estados tornando-se superior ás necessidades do consumo interino;

b) Augmento da mesma producção pelo augmento da nossa superfice territorial em exploração economica, devido o accrescimo de territorio e crescimento da população;

c) Maior procura de certos generos alimentares e industriaes que, por motivo da guerra, alguns centros agricolas e industriaes deixaram de produzir;

d) Augmento do consumo de varios artigos de producção nosso, succedaneos de productos d'outras regiões cujos preços tornaram-se excessivos.

A primeira razão é intuitiva. Desde que a exportação augmentou sem provocar crise economica no Estado além da que é reflexos da situação mundial, não ha como negar que a producção augmentou.

Que o augmento do territorio do Estado e consequente augmento da população, avolumou a producção, reflectindo na exportação, é tambem evidente.

Que a maior procura de certos artigos que outr'ora não tinham cotação externa, fez crescer a exportação, é tambem verdade incontestavel, pois, generos ha, hoje de sahida ordina-

ria, que, 6 annos atraz, só excepcionalmente apareciam nos pedidos de despacho.

Que, finalmente, a rapida elevação dos preços de varios artigos forçou o consumo e consequente exportação de succedaneos de producção nossa, é facto por si tambem evidente. Pois não é facto que a elevação dos preços do café provocou o augmento do consumo da herva-matte é que, evidentemente, foi esta uma das causas da maior exportação deste producto para os mercados onde os dois productos se faziam concurrencia?

Entretanto, não se deve suppor que os motivos que determinaram o augmento da nossa exportação sejam occasionaes; que, normalizada a situação creada pela passada guerra, a sahida dos nossos productos desça e estacione em limites minimos, como pensam alguns. Estes que assim pensam receiam que os nossos actuaes productos de exportação percam os mercados onde são acceito, pela diminuição do cosumo, e concurrencia d'outros centros oproductores, suppostos melhor apparelhados.

A hypothese da diminuição do consumo dos nossos productos fóra do nosso territorio não me parece venha verificar-se antes que outros artigos tirados á nosso natureza os substituam. Si é provavel que productos suinos, couros, gado, manteiga, etc, em futuro não muito proximo entretanto, possam diminuir de sahindos pelo motivo do restabelecimento dos rebanhos dizimados pelos effeitos da guerra, deve-se admittir tambem que—herva-matte, madeira, cereaes etc., hão de crescer no consumo mundial, de sorte avolumar muito mais a nossa exportação.

Herva-matte, por exemplo, é genero cujo consumo tende a augmentar e generalisar-se em proporções imprevieis porque não tem succedaneos nem em preço, nem em expecie, alimento de ponpança como é considerado, teve augmentado o seu sonsumo justamente para equilibrar, na economia dos consumidores, os preços elevados do café e do chá inglez (da India) e de tal modo se introduziu nos habitos de muitas populações que difficilmente será substituido. O seu consumo tendo a augmentar, sensivelmente em toda a parte, ao pesso que não augmenta a sua producção circumscripta, na America do Sul, á uma pequena zona muito conhecida explorada. D'ahi, e indubitavel que ao producto catharinense se hão conservados e augmentados os mercados que conquistou dentro e fóra do paiz.

Este producto, cujo consumo augmenta sempe devido ao uzo qutiodiano que delle fazem as populações obreiras e agricolas da America do Sul, que são, justamente, os seus maiores consumidores, só elle, concorreu com quasi metade do imposto de exportação arrecadado em 1919 e promette, em 1920, apresentar quóta ainda maior.

Depois de matte madeiras e seu preparo e outro producto cuja exportação ha de augmentar consideravelmente, durante muitos annos.

Concorreu, durante o exercicio de 1919, na exportação com a arrecadação de 209:439$371.

Pela rasão de quem em todo mundo, devido as causas muitos conhecidas, o seu consumo deverá elevar se a proporções desconhecidas, producto catharinenses terão garantidos, por muitos decennios, os seus mercados, ainda quando intensa se torne a concurrencia d'outros centros productores.

Tambem o fumo, tambem as tiras bordadas, as rendas, os cereaes e outros productos industriaes e agricolas, hão de ter seguros os seus mercados a despeito da concurrencia.

E, para que toda a nossa exportação mais se avolume, elevando-se a proporções verdadeiramente acariciadores do nosso patriotismo de trabalho e ordem, bastaria que se restabeleça a regularidade dos serviços de transportes maritimos que actualmente, tudo deixam a desejar.

Com isso e a modicidade das nossas taxas, os nossos productos não temerão a concurrencia de centros, suppostos melhor apparelhados, mas que, em verdade, prohibem qualquer sorte de trabalho, pelo excesso de tributos.

Depois, não escapará aos altos poderes do Estado, o exame attentos das condições e volume da nossa producção agricola e industrial em comparação com a d'outros centros productores, bem como a situação dos nossos mercados, afim de, por meio de tarifas moveis, regular e facilitar a exportação ou restringil-a quando opportuno, em proveito dos productores e com vantagens para o erario publico.

O quadro junto mostra os productos de maior exportação em 1919 e o seu valor official:

QUADRO dos principaes generos exportados pelo Estado de Santa Catharina, no exercicio de 1919, pela ordem da importancia de seus valores:

Mercadorias	Unidade	Quantidade	Valor official	Imposto
1 Herva Matte	Kilo	36.451.550,5	9.420:967$655	1.019:026$198
2 Banha	«	22.997.756	3.355:420$920	535:540$323
3 Madeira e seus preparados	«		3.168:531$657	209:439$371
4 Tecidos de algodão, idem	«		2.830:347$488	
5 Farinha de mandioca	«	15.451.081	1.778:787$400	110:485$747
6 Manteiga	«	638.647	1.748:911$350	122 426$625
7 Arroz	«	3.173.523	1.658:008$630	116:587$018
8 Fumo e seus preparados	«	1.034.203	1.337:148$400	156:911$438
9 Tiras bordadas, meias, ponto russo e rendas			1.163:914$420	31:722$230
10 Gado	Cabeça	24.430	995:664$000	34:890$500
11 Couros e seus preparados	Kilo	352.086	987:209$200	105:639$439
12 Bitter	«	244.011	775 746$640	
13 Assucar	«	11.476.976,5	634:487$000	43:546$944
14 Pregos	«	626.747	602:430$800	30:381$130
15 Productos suinos	«	557 365	512:611$309	45:485$791
16 Feijão	«	3.338.381	497:225$560	39:000$592
17 Farinha de trigo	«	257 589	437:450$700	
18 Polvilho, tapioca, etc.	«	1.663.334	299:890$920	24:460$038
19 Velas	«	77.441	163:997$300	4:639$350
20 Queijos	«	57.772,5	134:588$800	6:791$287

Imposto Territorial

O imposto territorial lançado pelo primeiro mez para ser cobrado em 1919, foi distribuido conforme o quadro junto.

O serviço de lançamento e arrecadação deste imposto mereceu do Director do Thesouro no Relatorio de 1919 as seguintes considerações, de maior opportunidade.

«Como tive occasião de dizer n'outro lugar deste Relatorio, depois do Imposto de Exportação foi o territorial o que mais contribuiu para elevar a Receita no exercicio financeiro de 1019, pois arrecadou-se, por conta desse tributo, a quantia de . . . . . 977:686$800.

A somma arrecadada, entretanto, está longe de corresponder á cifra que o imposto deve produzir mesmo que se tenha como criterio de lançamento o da indicação do proprio interessado.

Conforme as notas existentes neste Thesouro, fornecidos pelas Estações fiscaes, em 1919, o imposto territorial recahiu sobre uma superficie correspondente a 52.242.744,862 metros quadrados, que é, evidentemente, bem inferior á superficie tributavel do Estado.

Ha, pois, grande área de terras de propriedade particular, cujos proprietarios deixaram de cumprir o extatuido no art. 4º. da Lei n. 1.231, de 29 de Outubro de 1918.

Por outro lado, o valor attribuido á terra, se n'alguns casos particulares subiu ao exagero, não é, nem sequer aproxima-se do verdadeiro valor que lhe convem, pois, a respectiva média de preço ($001·871 por metro quadrado) não é maior do que a da tabella para venda de terras publicas, constante da Lei n. 523, de 4 de Setembro de 1901; e, d'ahi o facto de appareeer com o valor de 97.768:680$000 toda a superficie tributada, que deve ficar por metade do Estado de Santa Catharina.

Entretanto, estou certo que no exercicio de 1920 será melhor o serviço de arrecadação e que, nos exercicios subsequentes, quando o tributo seja melhor comprehendido, e mesmo antes do levantamento do cadastro do Estado, elle alcançará proporções muito proximas da verdade, vindo a ser, em futuro não muito remoto, o nosso unico tributo.

Rigorosamente, não obstante as falhas apontadas, o imposto foi bem acceito no Estado. Segundo informações dos Exactores, foram lançados 70,086 proprietarios dos quaes, apenas, deixaram de pagar o imposto, em tempo opportuno, 9137; d'aquelles 70.086, só 1.947 fizeram reclamações e destas foram attendidas, porque lhes assistia justiça, sómente 844.»

Estações Fiscaes	Contribuintes	Numero dos que pagaram	Numero dos que não pagaram	Area lançada por metro quadrado	Valor maximo por m. 2	Valor minimo por m. 2	Valor medio por m. 2	Numero dos que reclamaram	Numero dos que foram attendidos	Numero dos que não foram attendidos	Observação

Estações Fiscaes	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Observaç[illegible]
Sub-directoria de Rendas	4.117	3.762	5[illegible]	171.412.002	$342	$005,0	$010,0	52	6	46	
São Francisco	1.357	1.133	224	448.925.209	$100	$001,0	$002,4	2	0	2	
Tagahy	2.921	2.759	162	648.507.828	1$648	$001,0	$003,6	87	15	1[illegible]	
Laguna	1.868	1.629	239	295.577.226	$058	$001,0	$00[illegible],4	43	28	15	
Tijucas	2.164	1.879	285	611.435.891	$040	$000,5	$002,7	[illegible]	0	[illegible]	
[illegible]ages	3.205	2.625	580	4.548.340.619	$001,[illegible]	$001,5	$001,[illegible]	[illegible]	2	3	
Blumenau	5.052	4.509	543	2.060.540.[illegible]33	$020	$000,5	$002,87	[illegible]	419	81	
Joinville	2.848	2.263	585	937.554.736	$234	$000,2	$002,0	0	0	0	
Tubarão	2.949	2.886	63	879.323.447	$027	$000,8	$005,[illegible]	[illegible]	120	180	
Brusque	1.631	1.494	137	480.475.120	$004	$001,4	$002,1	[illegible]	98	4[illegible]2	
Palhoça	4.458	3.645	813	1.065.080.521	4$000	$000,4	$00[illegible]	14	51	43	
São José	2.304	2.206	198	462.174.580	2$141	$000,75	$00[illegible]	53	18	1	
Porto União	557	517	40	1.0[illegible]5.100.929	$005	$001,0	$001,[illegible]	0	0	0	
Mafra	1.323	1.155	168	1.0[illegible]6.026.00	$0[illegible]	$001,0	$002,[illegible]	22	0	22	
Araranguá	3.901	2.689	1.212	2.476.[illegible]8.83[illegible]	$022,[illegible]	$000,24	$001,[illegible]	0	0	0	
São Joaquim	1.134	1.092	42	1.7[illegible]2.027.0[illegible]	$010	$000,7	$002,1	0	0	0	
Curitybanos	851	789	62	2.919.068.[illegible]	$065,0	$[illegible]	$[illegible]	1	1	[illegible]	
Campos Novos	1.291	1.077	214	3.178.402.[illegible]	$060	$001,8	$001,7[illegible]	6	4		
Cruzeiro	563	445	118	2.3[illegible]6.1[illegible]2.[illegible]8	$0[illegible]2,9	$00[illegible]2	$001,12	0	0	0	
Campo Belo	404	259	145	9.[illegible]76.[illegible]00.71	1$100	$00[illegible]	$000,9	0	0	0	
Dyonizio Cerqueira	57	24	10	1.0[illegible]5.8[illegible]2.112	$1[illegible]	$000,7	$001,[illegible]	0	0	0	
Caçadoria	1.221	608	613	[illegible]45.040.00	$012,14	$001,65	$002,02	18	3	15	
São Bento	983	951	32	6[illegible]1.971.08[illegible]	1$[illegible]	$00[illegible],51	$002,19	0	0	0	
[illegible]ayal	[illegible]4[illegible]	3.442	101	859.085.8[illegible]	$020	$001,[illegible]	$003,[illegible]	0	0	0	
Blumenau	[illegible]408	2.364	044	458.[illegible]12.8.4	1$181	$001,42	$00[illegible]	0	0	0	
Faraty	1.575	1.367	208	401.[illegible]25.003	$087,71	$00[illegible],59	$001,72	0	0	0	
Campo Alegre	520	491	29	318.091.5[illegible]	$[illegible]	$00[illegible]8	$003,0	0	0	0	
Nova Trento	743	699	[illegible]	182.5[illegible]8.4	1$000	$00[illegible]35	$002,9	5	5	0	
Laguna	1.781	1.653	128	3[illegible]0.497.11[illegible]	1$000	$001,0	$002,0	8	8	0	
Garopaba	862	758	104	200.[illegible]56.159	$128	$001,5	$002,02	[illegible]	0	245	
Camboriú											
Rio do Sul	124	1.093	31	808.937.115	$[illegible]	$000,7	$001,6	1	0	1	
Papanduva	627	502	125	1.210.574.9[illegible]6	$[illegible]	$001,23	$001,4	0	0	0	
Urussanga	1.466	1.440	26	597.094.826	$003	$001,3	$002,5	6	6	0	
Orleans	1.011	972	39	827.089.570	$045	$001,5	$002,04	0	0	0	
Jaguaruna	587	549	38	261.878.075	$060	$000,3	$002,9	0	0	0	
Porto Bello	1.140	928	212	135.091.176	$025	$000,91	$005,39	10	0	10	
Itayopolis	1.251	1.031	220	1.425.080.288	$001,6	$000,5	$000,81	0	0	0	
Imaruhy	1.330	1.228	102	512.030.447	$162	$000,5	$001,86	0	0	0	
Luiz Alves	859	841	18	309.351.199	$300	$001,46	$002,88	0	0	0	
	70.086	60.947	9.157	52.242.744.862	4$000	$000,2	$001,871	1.247	844	1.105	

Sub-directoria de Contabilidade do Thesouro do Estado de Santa Catharina, 16 de Março de 1920.

Apolices sorteadas

Durante o exercicio de 1919, foram sorteados os seguintes apolices:

28 de	100$000	2:800$000
41 «	200$000	8:000$000
20 «	500$000	10:000$000
60 «	1:000$000	60:000$000
		81:000$000

Directoria de Viação e Obras Publicas

O serviços dependentes e dirigidos por este importante departamento da administração publica, constam do minucioso Relatorio que me foi feito por seu competente Director, Dr. Olavo Freire Junior, e que, integralmente, aqui transcrevo:

Exmo. Sr. Dr. Secretario da Fazenda, Trabalho, Obras Publicas e Agricultura

Tenho a honra de apresentar-vos o relatorio dos serviços a cargo desta Repartição, correspondentes ao exercicio de 1919.

Nelle, encontrareis, com o detalhe que nos foi possivel conseguir, informações minuciosas sobre todos os trabalhos projectados e sobre aquelles que se acham em execução.

Com o fim de reunir os principaes serviços relativos a esta Repartição, e afim de facilitar a exposição daquelles que se cham em execução, encontrareis, no presente *Relatorio*, citações relativas a algumas obras que foram contractadas no primeiro trimestre do corrente anno e cuja discripção mais minuciosa será feita no proximo *Relatorio*.

A Directoria de Viação e Obras Publicas, já está doptada dos auxiliares necessarios e competentes para attender a todos os serviços que a ella estão confiados.

Julgo, porém, que os nossos trabalhos poderiam estar mais facilitados si o Estado já se achasse dividido em districtos de Obras Publicas confórme tive a honra de propôr em meu officio, sob n. 1.108 que vos enviei em 26 de Julho de 1919 e que a titulo de documentação tomo a liberdade de transcrever:

Sr. Dr. Secretario da Fazenda.

Desde que fui distinguido com a designação do actual Governo deste Estado, para occupar o cargo de Director dos serviços de Viação e Obras Publicas, preoccupei-me com a organisação destes trabalhos, afim de dar-lhes uma orientação que estivesse de accôrdo com o desenvolvimento que vamos conseguindo nestes ultimos annos.

Assim sendo, diversas medidas desejava suggerir, aguardando apenas, momento opportuno; creio chegada esta occasião, em que aproveito para responder em parte vosso officio n. 381, de 21 do corrente mez.

Dia a dia augmentam os estudos nesta Repartição e sois testemunha de que os nosso auxiliares não têm estado sem occupação e sim, pelo contrario, sempre atarefados com os numerosos problemas de que temos cogitado desde o inicio do Governo, seja desde o inicio da actual Directoria de Viação e Obras Publicas, que, livre dos encargos relativos ás questões de Terras e Colonisação, muito tem podido fazer dentro de seus limites, ainda acanhados.

As razões que tomo a liberdade de expôr, referem-se á ampliação do corpo de engenheiros, sem com isto sobrecarregar em demasia a parcella do orçamento que nos cabe.

As difficuldades de transporte dos auxiliares desta Repartição, não só por defficiencia de meios de conducção, como tambem a perda de tempo em aguardal-os e bem assim a necessidade de aproveitarmos, quasi diariamente, o concurso de auxiliares que não pódem seguir exactamente a orientação dos nossos serviços, levam-me a concluir que o augmento do quadro com dois engenheiros, formando assim um total de cinco, muito poderia simplificar os nossos trabalhos e ao mesmo tempo contribuir em larga escala, para o desenvolvilmento desta secção, em beneficio do Estado. Si assim fôr, teremos em breve a uniformisação de todos os trabalhos de Viação e Obras Publicas do Estado, para o que poderemos lançar mão do plano, que em seguida estabelecerei, em suas linhas geraes:

O territorio do Estado poderá ser dividido em cinco districtos, tornando-se os auxiliares, residentes nas cidades que forem designadas para servir como sédes dos districtos.

As vantagens decorrentes desta divisão e das residencias fixas, são as seguintes:

1)--Facilidade de transporte do engenheiro, da séde do districto ao local da obra em construcção ou a estudar.

2)—Economia, portanto, nas despezas de transporto.

3)—Economia de tempo.

4)—Facilidade do mesmo engenheiro poder estudar e fiscalizar diversos serviços, no mesmo districto, simultaneamente.

5)—Possibilidade do concurso do engenheiro junto ás Superintendencias, com o fim de indicar, projectar, estudar, dirigir o fiscalizar os serviços que es

tas ou o Estado queiram levar a effeito, obtendo-se assim um serviço que obedecerá sempre á orientação da Directoria de Viação e Obras Publicas e que poderá ser feito sem perda de tempo.

6)—Possibilidade do levantamento de algumas zonas ainda desconhecidas, para enriquecimento dos trabalhos da carta do Estado.

São estas as razões de maior vulto, si bem, que hajam outras de menor importancia.

Para a realisação deste projecto, teriamos um pequeno accrescimo ao orçamento actual, o que póde parecer, á primeira vista avultado, o que entretanto não se verifica, se nos lembrarmos de que varios serviços estão sendo executados, actualmente, por auxiliares que não pertencem ao quadro dos engenheiros desta Directoria, o que nos obriga entretanto a despezas extraordinarias, não pequenas.

Apresento-vos, em seguida, os nomes das cidades que poderão desde já, salvo melhor juizo, servir como sédes dos districtos, que serão naturalmente augmentados cada anno, sempre que a lei orçamentaria o permittir:

1º Districto, com séde em Florianopolis, pois além dos serviços a attender num determinado perimetro, ha tambem problemas a estudar no escriptorio technico da Directoria.

2º. Districto, Lages para séde do districto da região serrana, central.

3º. Districto, Tubarão, para a zona do sul.

4º. Districto, Porto União, para a zona do oeste, norte, que margêa a estrada de ferro.

5º. Districto, Itajahy, para a zona do nordeste.

Caso estejaes de accordo com estas idéas, que nada têm de novas, mas apenas adaptação do que existe em outros Estados da União e em diversos paizes do mundo, dentro do recurso das nossas finanças, redigiremos as instrucções para que cada auxiliar póssa desempenhar cabalmente a missão que lhe fôr confiada».

Não quero crer que as idéas acima expostas sejam optimas, acredito, todavia, que póssam servir de base para melhor estudo.

Alguns Estados da União já se utilizaram desse processo e julgo que elle se possa perfeitamente adaptar ao nosso meio.

Precisamos cada vez mais da presença dos nossos auxiliares junto aos differentes serviços que se estão executando afim de estabelecermos perfeita fiscalisação e podermos tambem auxiliar e

aconselhar algumas das Superintendencias que necessitam serviços de ordem technica.

E' com prazer que transcrevo os relatorios que foram apresentados pelo engenheiro que incubimos do estudo de nossas quêdas d'agua, por considerar esse trabalho a que se está procedendo, como de grande valor para o futuro desenvolvimento do Estado.

Encontrareis numerosos dados sobre dezenove quêdas d'agua já estudadas, num prazo relativamente curto.

Durante alguns mezes o engenheiro Arminio Presser trabalhou ao lado do chefe da commissão de estudos das quêdas d'agua, procurando determinar em torno das ultimas quêdas estudadas, um esboço sobre a geologia do terreno e pelos relatorios que serão mais adiante encontrados, vereis, com algum detalhe, as riquezas que possuimos no sub-sôlo de alguns Municipios.

Subordinado ao titulo «Quêdas d'Agua» aproveito a opportunidade para reproduzir a descripção de algumas installações hydro-electricas, ora em funccionamento, tendo em vista apenas o desejo de reunir desde já elementos para um futuro trabalho sobre a energia hydrica do Estado.

Das grandes obras projectadas pelo actual Governo encontrareis tambem dados sobre a viação electrica da Ilha e do Continente por já se acharem concluidos os estudos organizados pela Companhia General Electric do Brasil (Inc.).

A viação de rodagem, que tão grande desenvolvimento vae, dia a dia, adquirindo este Estado, mereceu tambem capitulo especial onde foram descriptos todos os serviços a ella relativos e onde transcrevemos o regulumento que esta Directoria elaborou para estudos e construcção das estradas de rodagem e que mereceu approvação por parte do Governo, por decreto n. 31, de 19 de Agosto de 1919.

Com mais algumas informações e com numero de photographias e mappas procurámos tirar a este trabalho o caracter e a monotonia de uma simples rezenha dos serviços que nos foram confiados e que encontrámos no correr do exercicio de 1919.

Saúde e Fraternidade.

Florianopolis, 29 de Abril de 1920.

(Assignado) *Olavo Freire Junior.*

DEMONSTRAÇÃO DA DESPEZA

SENDO	758:462$286 de trabalhos nas estradas de rodagem	Estudos	49:645$200
		Construcção	410:631$410
		Conservação	123:027$557
		Reparos	110:232$400
		Pontes	64:925$719
	333:130$962 de construcções diversas	Grupo Escolar «Felippe Schmidt»	33:611$755
		Grupo Escolar «Hercilio Luz»	137:104$786
		Estação Agronomica	53:723$250
		Estação de Monta	15:827$200
		Grupo Escolar «Cruz e Souza»	15:535$929
		Varios serviços	77:268$042
	234:703$500 de fornecimentos de materiaes	Mobiliario para diversas Repartições	88:090$000
		Materias de construcções	45:251$360
		Ferragens	21:818$360
		Diversos	79:543$780
	188:496$202 de despezas geraes	Illuminação publica	23:001$202
		Officina da Directoria	6:831$000
		Viagens e transportes	8:664$000
		Por conta do arrendamento dos serviços de abastecimento d'agua	150:000$000
	134:029$571 de pessoal operario	Operarios da Inspectoria do Saneamento	58:214$450
		Operarios da Directoria	75:815$121

758:462$286	
333:130$962	
234:703$500	
188:496$202	
134:029$571	
1.648:822$521	

Funccionarios da Directoria de Viação e Obras Publicas

Durante o exercicio de 1919, o quadro dos funccionarios desta Directoria era assim constituido:

José Olympio Barbosa	Engenheiro licenciado
Oscar Ferreira de Sá	» »
João Pedro de Arruda	»
João Baptista de Almeida Prado	»
Antonio Pinheiro Filho	Desenhista
Ary Tolentino	Auxiliar Desenhista
Emilio Clemens	» »
Carlos Octaviano Seára	» »
Theodoro Bruggemann	» »
Celso de Almeida Coelho	1°. Official
Narbal Viegas	2°. »
Manoel Domingos Bastos	Porteiro
Manoel Frederico da Silva	Servente

Quédas d'agua

Entre os Estados da União, ricos em forças hydraulicas, é o de Santa Catharina, regularmente fornecido pela natureza, não só pela abundancia de suas quédas d'agua que se acham bem distribuidas, mas tambem em virtude das condições locaes que, favoravelmente, permittem explorar essas forças hydraulicas com pequena despeza; além disso, o Estado é da mesma fórma favorecido pela presença de jazidas mineraes, que pódem ser tratadas por processo electro-chimicos, utilisando as forças hydraulicas.

As poucas quédas do Estado que se acham aproveitadas são utilisadas para o fornecimento de luz e força motriz.

Mas, apezar do desenvolvimento crescente da industria, todas estas applicações nunca poderão utilizar senão uma parte da força disponivel.

As grandes quédas d'agua situadas geralmente longe de toda a civilisação, deveriam continuar a ficar inexploradas, se novas invenções, relativas á fabricação do carbureto de calcio, do salitre e d'outros productos analogos, assim como a do ferro e do aço pelo arco electrico, não tivessem tornado a sua exploração possivel, assegurando ao Estado um desenvolvimento industrial extraordinario.

Santa Catharina é um dos Estados da União mais ricos em fontes de energia hydrica, *porque esta riqueza se acha muito bem distribuida pelas diversas zonas do Estado.*

Com estas palavras o engenheiro electricista João Acacio Gomes, iniciou a série de relatorios que com a maior regularidade, vae a Directoria de Viação e Obras Publicas reunindo.

A commissão chefiada pelo referido engenheiro foi incumbida de proceder aos estudos das quédas d'agua do Estado, de modo a permittir a elaboração de anti-projectos, tendo iniciado seus trabalhos em Agosto de 1919 e apezar de não se achar completamente provida do material necessario para tal fim, conseguiu preparar os estudos das quédas d'agua indicadas no quadro abaixo transcripto.

Os estudos proseguem com regularidade e a commissão hoje já completamente organizada e dotada dos recursos necessarios poderá, dentro em pouco, ultimar esses estudos preliminares para que possam ser iniciados trabalhos mais minuciosos.

Abaixo transcrevemos os relatorios apresentados pelo engenheiro chefe da commissão e bem assim reproduzimos os mappas e photographias que illustram esses trabalhos.

Para melhor facilitar o estudo comparativo das quédas d'agua em questão reunimos do seguinte quadro alguns dados extrahidos dos relatorios: velocidade média em metros por segundo, descarga em litros por segundo, altura útil em metros, força effectiva em H. P.—Como no estudo de cada um desses saltos foi estudada a possibilidade do estabelecimento de uma barragem, nesse quadro tambem figuram: a altura provavel da barragem em metros e a força effectiva, desenvolvida com essa barragem, expressa em H. P.

Para maior facilidade na exposição, transcreveremos os relatorios que se referem aos differentes saltos já estudados, na ordem em que se acham indicados no quadro da pagina seguinte:

Num.	Saltos	Rios	Municipios
1	Santo Amaro	Cubatão	Palhoça
2	Lopes		
3	Mineiro	Garcia	S. José
4	Encano		
5	Canudos		
6	Hansa	Itajahy-assú	
7	Pilão		
8	Cedro	Cedro	Blumenau
9	Roncador		
10	Piava	Itajahy-assú	
11	Sul	Itajahy-Sul	
12	Benedicto	Benedicto	
13	Oeste	Itajahy Oeste	
14	Gaspar		
15	Itoupava Indayal	Itajahy-assú	
16	Luiz Alves	Luiz Alves	
17	Maximo	Maximo	
18	Itoupava Mirim	Itajahy mirim	Brusque
19	Gavião	Camboriú	Camboriú

Salto de Santo Amaro-Rio Cubatão—municipio da Palhoça

Situação:—Distante 2 kilometros do kilometro 32 da estrada geral de Lages, está situado o Salto Santo Amaro sobre o rio Cubatão, tendo sido estudado no mez de Agosto de 1919.

Altura do Salto:—Pelo nivelamento feito do jusante ao montante, encontrei uma differença de nivel de 30,083 metros ou sejam praticamente, 30 metros. A bacia do montante méde 5260 metros de comprimento, forrada quasi que totalmente de granito róseo.

Descarga do rio Cubatão no montante do Salto Santo Amaro:—Durante a exploração da bacia do jusante, notei que o rio recebia de ambas as margens diversas cachoeirinhas, motivo este que me levou para o montante e lá calcular a descarga. Tirei um *record* da velocidade, para assim, com mais segurança, obter uma velocidade média que foi de 0,434 metros por segundo.

A área de secção alcançou 16.0790 metros quadrados. Como factor de rendimento da descarga tomei 80%, para o atrito, comprimento, ou antes distancia vencida, etc. A enchente maxima chega a 3,60 metros acima do nivel minimo.

Assim, consegui uma descarga para o montante de 5583 litros por segundo.

Força effectiva do Salto:—Como vimos atraz, o Salto poderá trabalhar com uma altura útil de 30 metros. A descarga minima será então de 5583 litros por segundo. Conforme as garantias apresentadas pelos fabricantes de turbinas typo «Francis», podemos obter um rendimento de 80 %, uma vez que a altura da quéda não passe de 200 metros. Logo, o Salto Santo Amaro tem uma força effectiva de 1791, 5 H. P., sem considerar o aproveitamento da bacia hydrographica.

Força effectiva do Salto, desenvolvida com a construcção d'uma repreza de 4 metros de altura:—No levantamento da bacia hydrographica se me apresentaram dois problemas de grande importancia. O primeiro consistia no estudo da construcção de uma repreza, com o fim de dar maior altura á quéda e capaz de armazenar 250000 metros cubicos d'agua. O segundo me obrigava olhar para a estrada de Lages e para a ponte sobre o rio Cubatão, de fórma que não ficassem innudadas, com a subida das aguas na bacia hydrographica do montante. Preso por estes dois problemas, não me foi possivel estudar uma repreza de altura superior a 4 metros.

Ficou então o Salto Santo Amaro com uma altura util de 34 metros, para o desenvolvimento da força effectiva. Considerando a mesma descarga minima e o mesmo rendimento das turbinas, o Salto Santo Amaro *póde desenvolver uma força effectiva de 2024 H P.*, ou tambem, 4048 H. P. fazendo 12 horas de trabalho útil por dia.

Salto do Lopes—Rio Garcia—Municipio de São José

Situação:—Distante 6 kilometros de Angelina para o N. O. e proximo da estrada que, de Angelina, vae para o Garcia; está situado o Salto do Lopes sobre o rio Garcia, affluente do rio Tijucas, e por mim foi estudado nos primeiros dias do mez de Setembro de 1919, na época de estiagem, reinando grande secca.

Altura do Salto:—Pelo nivelamento feito do jusante ao montante, encontrei uma differença de nivel de 50,491 metros ou sejam praticamente 50 metros. A bacia do montante méde 27 metros de largura, forrada quasi que totalmente pela rocha diabase.

A enchente maxima no montante do Salto, local em que foi tirada a descarga alcança 2,250 metros sobre o nivel da menor agua.

Descarga do rio Garcia, no motante do Salto do Lopes:—Escolhida a melhor secção do rio para calcular a descarga pelo methodo de fluctuadores, cheguei a obter o resultado seguinte, como podeis vêr na planta do estudo do Salto do Lopes.

Area da secção molhada: - 17,6370 mq.

Velocidade média de 5 observações nos respectivos lugares de sondagem:—0.510 metros por segundo.

Rendimento de descarga considerei egual a 80%.

Logo, a descarga do rio Garcia no montante do Salto do Lopes deve ser de 7195 litros por segundo, em tempo de estiagem e correndo grande secca, como a que reinava naquella época.

Força effectiva do Salto:—Conforme acabei de relatar, o Salto do Lopes póde trabalhar com uma altura útil de 50 metros e uma descarga minima de 7195 litros por segundo, em tempo de estiagem.

A installação se presta admiravelmente para o emprego de turbinas typo «Francis», cujo rendimento considerei de 80%, confórme as garantias de diversos fabricantes.

Em conclusão, o Salto do Lopes póde, ou antes, deve fornecer uma força effectiva de 3849 H. P., nas turbinas.

Força effectiva do Salto com a construcção d'uma repreza de 4 metros de altura:—A altura desta repreza póde ser elevada para muito mais. Comtudo, tomei por base uma innundação que não fosse acima dos barrancos do rio, para não dar motivo a grandes desapropriações.

A altura útil do Salto ficou então sendo de 54 metros com a mesma descarga, e, considerando identico rendimento para as turbinas.

A força effectiva do Salto subiu como mostram os dados, para 4144 H. P.

Confórme mostra o anti-projecto do Salto do Lopes, para ganharmos uma altura de 50 metros, temos a necessidade de construcção de um canal com o comprimento maximo de 724 metros e mais uma tubagem com 128 metros de comprimento para chegarmos ao local escolhido da usina, na beira do Poço Redondo.

Salto do mineiro Rio Garcia—Municipio de São José

Situação:—Do jusante do Salto do Lopes ao montante do Salto do Mineiro, uma distancia de 870 metros, pela margem do rio, dá uma bella e clara separação. A differença de nivel entre estes dois pontos é de 5,166 metros. Eis o motivo que me levou a considerar uma repreza de 2 metros de altura, no futuro aproveitamento do Salto do Mineiro, para que o Salto do Lopes não fosse prejudicado em sua altura.

O Salto do Mineiro, tambem sobre o rio Garcia, dista de Angelina para N. O.—7 kilometros approximadamente. O estudo deste salto foi egualmente feito no meiado do mez de Setembro de 1919, épocha de estiagem e grande secca.

Altura do Salto:—Pelo nivelamento feito do montante ao jusante do salto, encontrei uma differença de nivel de 65,364 metros, ou sejam praticamente 65 metros de altura útil. A bacia do montante méde 25 metros de largura, forrada de rocha diabase. A enchente maxima attinge uma altura de 2,010 metros sobre o nivel d'agua em tempo de estiagem, no montante do salto.

Descarga do rio Garcia no montante do Salto do Mineiro:—A descarga do Salto do Lopes e do Mineiro é a mesma, pois o rio Garcia ao tombar pelo Salto do Mineiro não recebe mais nenhum affluente, depois de deixar o Salto do Lopes. Portanto, a descarga do Salto do Mineiro é de 7195 litros por segundo.

Força effectiva do Salto:—Como vimos atraz, o salto poderá trabalhar com uma altura útil de 65 metros, descarregando um volume d'agua de 7195 litros por segundo. Assim, podemos deduzir que o Salto do Mineiro póde fornecer uma força effectiva de 4988 H. P. nas turbinas do typo «Francis».

Força effectiva do Salto, desenvolvida com a construcção d'uma repreza de 2 metros de altura:—Como expuz atraz, o motivo que me levou a suppôr a construcção de uma repreza de 2 metros de altura, foi unicamente para não prejudicar a altura do Salto do Lopes.

Ficou então o Salto do Mineiro com uma altura útil de mais 2 metros, ou sejam 67 metros para um futuro aproveitamento.

Com a mesma descarga e efficiencia de 80% nas turbinas, o Salto do Mineiro poderá desenvolver uma força effectiva de 5142 H. P.

Na planta do estudo do Salto do Mineiro, vê-se que o canal terá no maximo um comprimento de 525 metros e a tubagem concorrerá com mais 135 metros até a margem do poço, que offerece melhor condicção topographica para o assentamento da usina.

Salto do «Encano»—Rio Garcia—Municipio de São José

Situação:—Está situado no rio Garcia, affluente do rio Tijucas, proximo de Angelina.

Altura do Salto:—Pelo nivelamento feito do montante ao jusante do salto foi encontrada uma differença de nivel de 21,490 metros ou sejam 21 metros de altura útil. A enchente maxima, a montante do salto, attinge uma altura de 3m,00 sobre o nivel d'agua em estiagem.

Descarga do rio Garcia no montante do Salto do Encano: — No local foram colhidos os seguintes dados:

Area da secção molhada—14,260m2

Velocidade média de 5 observações—1,136 ms/seg.

Rendimento de descarga, considerado 80%

Estes dados permittem calcular a descarga.

Descarga—14,2601+,136X0,80—12,959 m3/seg.

A descarga do salto do Encano é pois de 12959 litros por segundo em épocha de grande estiagem, que reinava quando foram feitos os presentes estudos.

Força effectiva do salto:—Como ficou dito acima o salto do Encano póde trabalhar com uma altura útil de 21 metros e uma descarga minima de 12959 litros por segundo em tempo de estiagem. Estes factores aconselham o emprego de turbinas typo «Francis» cujo rendimento póde ser tomado como 80%. Resulta uma potencia effectiva de 2902 H. P. sem considerar a altura da repreza que sempre terá que ser construida.

Força effectiva do salto, com a construcção de uma repreza de 12 metros de altura:—E' possivel elevar a altura desta quéda com a construcção de uma barragem de 12 metros de altura, o que permittirá um desenvolvimento de 4561 H. P. confórme os dados abaixo indicados:

Altura da quéda 21+12—33 metros

Descarga—12959 litros por segundo

Effiaiencia «Francis»—80%

33+12959+080 - 4561 H. P.

75

Salto dos «Canudos»—Rio Garcia—Municipio de São José

Situação:— O salto dos Canudos está situado a 5 kilometros e a S. O. de Angelina no Rio Garcia, affluente do rio Tijucas.

Altura do Salto: — Pelo nivelamento feito do montante a jusante do Salto dos Canudos, foi encontrada uma differença de nivel de 29.406 metros, ou sejam 29 metros de altura útil. A enchente maxima, attinge 2,038 metros a montante do salto, sobre o nivel d'agua, em estiagem.

Descarga do rio Garcia no montante do salto dos Canudos:—Foram colhidos os seguintes dados no local:

Area de secção molhada: 9,286 metros quadrados.

Velocidade média de 5 observações: 0,793 m/seg.

Tomou-se para rendimento da descarga 80%.

D'onde tem-se a descarga:

Descarga —9,286X0,793X0,80—5467 litros por segundo.

A descarga do salto dos Canudos é então de 5467 litros por segundo em epocha de grande estiagem, pois os dados acima foram colhidos reinando grande secca na região.

Força effectiva do salto:—Vê-se que o salto fornece uma altura útil de 29 metros e um descarga minima de 5467 litros por segundo. Para turbina typo «Francis» aconselhavel neste caso, deve-se tomar um rendimento de 80%, o que dá a potencia effectiva de 1691 H. P. sem considerar a altura da repreza a construir.

Nota:—Entre o Salto dos Canudos e o Salto do Lopes, o rio Garcia recebe como affluente pela margem direita, o rio dos Mundéos, que banha a villa de Angelina. A descarga do rio dos Mundéos, deve ser, portanto, approximadamente, a differença das descargas destes dois saltos. Encontram-se duas cachoeiras no leito do rio dos Mundéos, de pouca importancia. A primeira corre antes do rio banhar a villa e a segunda antes do rio cahir no rio Garcia.

Ligeiro Estudo Hydrographico do Municipio de Blumenau

Do littoral catharinense e, sem duvida, o Municipio do Blumenau o mais rico em «hulha branca».

Cortado pelo soberbo rio Itajahy que com os seus innumeros affluentes, abrange toda a área do Municipio; devido á formação da Serra do Mar que corre bem distante da costa, o rio Itajahy tem uma bacia hydrographica bem regular.

A zona central e a zona sul é geralmente pouco accidentada, no entretanto, a norte como a oeste é bem montanhosa. Na central o rio Itajahy desce vertiginosamente por entre o «morro da subida», formando assim a centralisação de todas as forças vivas do Municipio. Neste ponto, a bacia hydrographica já é grande ao passo que, nas demais zonas, os rios affluentes têm suas nascentes na Serra do Mar, da qual descem rapidamente com pouca agua e vem suavemente correndo até os pontos diversos da confluencia.

Em todo o Municipio só se contam duas estações meteorologicas. Uma fica situada na cidade de Blumenau e a outra, que é propriedade do Snr. E. Pellizzetti, funcciona na séde do districto de Bella Alliança. No livro de registro das observações meteorologicas da estação de Bella Alliança deparei que o anno de maior secca fôra o de 1918, com os dados da seguinte tabella:

Mezes	Temperatura média	Maxima absoluta	Minima absoluta	Dias de chuvas	Chuva em m/m.
Janeiro	13.4	31.5	14.0	11	112.2
Fevereiro	23.1	29.0	17.0	17	232.9
Março	20.8	28.0	14.0	9	150.2
Abril	18.6	26.0	11.0	7	132.4
Maio	16.3	24.5	10.0	14	167.9
Junho	12.8	23·0	3·0	6	123.0
Julho	10.1	23.0	5.0	3	41.2
Agosto	12.6	25.0	0.0	2	16.8
Setembro	15.6	29.0	4.5	9	188.2
Outubro	18.4	27.5	9.0	7	86.5
Novembro	21.2	28.5	12.0	6	81.8
Dezembro	22.5	30.0	15.0	8	54.9
TOTAL				99	1388,0

Da tabella acima, deduzimos que o mez de Agosto foi o que correu com maior secca, pois deu em 2 dias de chuva uma altura pluviometrica de 168 millimetros. O de Fevereiro, que foi o mez de mais chuva, deu em 17 dias uma altura pluviometrica de 232,9 millimetros. Em conclusão: para os calculos futuros de aproveitamentos hydrographicos podemos tomar com segurança 7 litros por segundo para cada kilometro quadrado de bacia hydrographica, em tempo de estiagem, e 91 litros por segundo para cada kilometro quadrado, em tempo de maior chuva.

Grandes Corredeiras da Hansa—Rio Itajahy-Assú—Municipio de Blumenau

Situação:—Desde o saltinho da Piava até a estação do Morro Pellado o rio Itajahy-Assú vem sempre descendo com 2% na média, em uma distancia de quasi 16 kilometros.

Em alguns trechos, principalmente em curvas bem fechadas que o rio fórma, se pódem dar aproveitamentos consideraveis.

Logo acima da estação da Hansa, o rio Itajahy-Assú fórma uma curva, entre o ribeirão da Ressacada e do 16, com um comprimento total de 5 kilometros. E' o trecho das grandes corredeiras em que as guas descem com maior velocidade.

Na margem direita do rio se eleva o morro da Subida que não permittiu ao rio tomar desenvolvimento, obrigando-o a descer tão rapidamente.

Altura das Corredeiras: Do nivel d'agua na confluencia do ribeirão da Ressacada com o Itajahy, até a confluencia do ribeirão do 16 com o mesmo rio, existe uma differença de nivel de 79 metros.

Descarga:—Póde-se considerar a mesma descarga que a dos saltos da Piava e Pilão que ficam para o montante, porque os poucos ribeirões e lageados que o rio Itajahy ainda recebe são de muito pouca importancia.

Assim, foi que usei para os meus calculos uma descarga minima em tempo de estiagem de 3395 litros por segundo.

Calculo da força effectiva:—Com uma altura de 79 metros, uma descarga de 33950 litros por segundo, e dando 80% de efficiencia, as grandes Corredeiras da Hansa, no trecho indicado pela planta, pódem fornecer uma força effectiva de 28598 H. P., o que diz claramente, ser a fonte mais rica do municipio de Blumenau.

Calculo da força desenvolvida:—o morro da Subida com o morro da margem opposta do rio Itajahy fórma uma garganta regularmente apertada que permitte muito bem a construcção duma repreza de 20 metros de altura, sem prejudicar o salto da Piava, e, formando um grande reservatorio para desenvolvimento maior. Com a construcção de um tunnel de 2400 metros de comprimento ou um canal de 5 kilometros, ganhamos uma altura útil de 99 metros, que com a descarga minima calculada poderá attingir uma força effectiva de 35838 cavallos vapor. Ao trecho do rio Itajahy entre a estação do Morro Pellado e o Salto do Roncador está reservado um grande futuro, uma vez que haja um sabio e custoso aproveitamento.

Salto do Pilão—Rio Itajahy-Assú—Municipio de Blumenau

Situação:—Não consegui encontrar o famoso Salto do Pilão com tantas forças como sempre me falavam quando delle se referiam.

Elle dista folgadamente, da estação do Morro Pellado 18 kilometros pela estrada de rodagem.

Entre o Salto Roncador, que fica para o montante e o Salto da Piava para o jusante, corre um largo dique de granito rósco que deu origem á formação do Salto do Pilão.

As margens do rio Itajahy-Assú nesse ponto são regularmente accidentadas.

Altura do Salto:—O salto, propriamente dito, tem 7 metros de altura. Mas, no lado do montante e do jusante existem pequenas corredeiras que eu aproveitei em meus estudos, com o fim de elevar a quéda para 11 metros construindo um canal de 575

metros na margem direita do rio que offerece melhor encosta, correndo ao longo da estrada de rodagem.

Descarga:—Como fallarei adiante, relatando o salto Roncador, a mesma descarga que tem este, tem o salto do Pilão. Ou em algarismos: a descarga minima será de 33950 litros por segundo e a maxima attingirá 203700 litros.

Força effectiva do Salto:—Nas condições expostas acima e dando um rendimento de 80% para as machinas hydraulicas, calculei que o salto do Pilão desenvolverá uma força effectiva de 3982 H. P. em tempo de estiagem.

Força effectiva desenvolvida:—As margens do rio no Salto do Pilão, se prestam admiravelmente bem para a construcção duma repreza de grande altura. Porém, impossivel será construir uma com altura superior a 5 metros, sem que o espelho d'agua formado vá prejudicar o salto Roncador em sua altura. Então o Salto do Pilão eleverá as suas forças vivas para 5792 H. P. effectivos, não considerando o grande reservatorio que permanecerá com uma garantia em um desenvolvimento futuro.

Salto do Cedro—Rio do Cedro—Municipio de Blumenau

Situação:—Situado sobre o rio do mesmo nome, o salto do Cedro dista da freguezia do Timbó 25 kilometros pela estrada de rodagem que, partindo do Indayal, vae procurar as cabeceiras do rio do Cedro.

O rio do Cedro é o braço mais importante do rio Benedicto.

No braço do Cedro existe tambem um pequeno salto que não estudei devido á pouca importancia que mostrava o problema de desenvolvimento, que consiste em jogar as aguas do rio para o valle do Herta. Com isso ganharemos uma altura de 180 metros que sommados aos 15 da repreza, teremos 195. Desenvolvendo esse problema, ha a necessidade da construcção de um tunnel com 850 metros de comprimento com uma linha de tubagem de 330 metros para, em linha recta, jogar as aguas do montante.

Altura do Salto:—De cima do planalto formado pela serra do Mar vem o rio do Cedro sempre tombando em consecutivas quédas, até receber o pequeno rio Cunha. Porém, a parte mais importante vae muito aquem, justamente na confluencia do rio Herta.

Duas quédas do Cedro eu estudei em conjuncto, porque, a distancia que as separa é insignificante e com a construcção de um canal de curto desenvolvimento poder-se-ha facilmente aproveital-as.

A primeira que fica para o montante do rio mede 18 metros e a segunda 56 metros. Logo, pode-se formar uma altura de 74 metros.

Descarga:—A descarga minima que o rio do Cedro póde fornecer na quéda é de 2307 litros por segundo para o tempo de maior secca.

Força effectiva do Salto: O salto do Cedro, com os dados que acabo de fornecer, dará uma força effectiva de 1820 cavallos vapor.

Força effectiva desenvolvida:—O montante do salto que é um valle bem apertado, permitte com facilidade a construcção de uma repreza de 15 metros de altura. Então o salto elevará as suas forças vivas para 2189 cavallos effectivos.

Convém a realização desse problema porque a força effectiva desenvolvida seria de 4799 cavallos vapor. No montante do salte, com a construcção da repreza, ficará armazenado um volume consideravel de agua para soccorrer qualquer desenvolvimento futuro.

Salto Roncador Rio Itajahy - Municipio de Blumenau

Situação:—Na freguezia do Rio do Sul até bem proximo ao salto Roncador, o rio Itajahy é francamente navegavel. Porém, d'ahi em diante começam as difficuldades constantes que vão crescendo ao impossivel até a estação do Morro Pellado, que fica 19 kilometros, mais ou menos, rio abaixo. As aguas que passam pelo salto do Roncador, antes de sahir d'elle, formaram uma enorme bacia, devido ás margens nada accidentadas. Depois de tombar pelo salto, ellas são comprimidas por um paredão de granito rôseo que mergulhando vae formar o dique que deu origem á quéda.

O salto do Roncador dista do salto do Pilão, rio acima, 960 metros.

Altura do Salto: O salto Roncador, com um pequeno trecho de corredeiras para o montante, tem uma altura util de 450 metros. A bacia no montante é tão larga ao chegar no salto, pois méde 30 metros, que convém subir mais o rio para construir a repreza, aproveitando as pequenas corredeiras, no local em que elle tem uma largura de 180 metros.

Descarga:—A descarga do rio Itajahy-Assú foi medida no montante do salto Roncador, pelo systema de fluctuadores e comparada com a descarga provavel em tempo de estiagem, permittindo uma quéda de chuva de 7 litros por segundo para cada kilometro quadrado da bacia. Com o resultado da descarga occasional e os dados da estação meteorologica, particular, da freguezia do Rio do Sul, cheguei á conclusão que o rio Itajahy-Assú,

nesse local, descarregará, no minimo 33950 litros por segundo, e, no maximo, 203700 litros por segundo.

Do salto Roncador até o Itajahy-Assú receber o seu affluente, pela margem esquerda, o rio Herciilio, as aguas regulam a mesma, na pratica. Pois nesse pequeno percurso o Itajahy-Assú recebe só pequenos ribeirões e seccos lageados.

Em conclusão, a mesma descarga que tem o salto Roncador, tem o do Pilão, o da Piava e as Grandes Corredeiras da Hansa.

Força effectiva do Salto:—O salto Roncador fornece uma força de 1629 cavallos vapor; poderá porém com a construcção de uma repreza de 5 metros de altura, que terá um comprimento total de 220 metros, elevar a energia para 3429 cavallos vapor. Da repreza sahirá o canal conductor, pela margem esquerda do rio, que terá um desenvolvimento total de 650 metros até o local da usina.

Salto da Piava—Rio Itajahy-Assú—Municipio de Blumenau

Situação:—O saltinho da Piava está situado para o jusante do Pilão e é separado deste por uma distancia de 1800 metros pela margem do rio Itajahy-Assú.

Do salto do Pilão ao saltinho da Piava o rio Itajahy-Assú vae sempre descendo em corredeiras.

A constituição da rocha que fórma o salto do rio é quasi todo de granito róseo.

A largura do rio, no saltinho, méde 175 metros.

Altura do Salto:—O saltinho da Piava tem uma altura de 2 metros, sem considerar as corredeiras que ficam para o montante e para o jusante. As do montante desapparecerão com a propria repreza de 5 metros que considerei para o seu desenvolvimento, e, as do jusante, serão occupadas pela elevação das aguas com a repreza de 20 metros projectada no desenvolvimento das grandes corredeiras da Hansa.

Descarga:—A descarga do saltinho da Piava é a mesma que a do salto do Pilão, a qual fica para o montante. Portanto, o Piava, descarrega em tempo de estiagem 33950 litros por segundo.

Força effectiva do Salto:—Si não fosse a quantidade d'agua que passa pelo saltinho, elle teria pouca energia pela quéda que offerece.

Comtudo, o saltinho da Piava sempre tem uma energia de 724 cavallos vapor.

Força effectiva desenvolvida:—Pela facilidade na construcção, imposta naturalmente com a topographia local não póde dei-

xar de admittir uma repreza de 5 metros em altura, vendo o futuro aproveitamento do saltinho

A repreza, que em parte servirá de parede á usina, póde armazenar grande quantidade de agua, a qual se estendera até bem proximo do salto do Pilão, sem todavia prejudicar a sua altura. Nestas condições o saltinho da Piava elevou para 2534 cavallos vapor a sua energia.

Salto Grande do Sul—Rio Itajahy do Sul—Municipio de Blumenau

Situação:—Logo que as aguas do rio Itajahy do Sul deixam o municipio da Palhoça para percorrer o de Blumenau, encontra-se o salto Grande do Sul que quasi faz divisa entre os dois municipios.

O salto Grande do Sul tem tanta importancia como se mostra aos olhos dos raros visitantes. O seu aspecto em conjuncto é bello, e bem mereceu o nome de «sato de luzo».

Da freguezia do Rio do Sul ao salto, pela estrada de rodagem que vae sahir no Barracão, existe uma distancia de 28 kilometros.

O dique de rocha que fórma o salto é de basalto.

A bacia do montante é bem calma e a do jusante pouca importancia tem com as pequenas corredeiras.

Muito mais abaixo do salto Grande do Sul, a 16 kilometros, approximadamente, encontra-se o salto Pequeno do Sul com 1,5 metros de altura, que desapparece em tempo de chuva.

Não estudei-o porque não poderia offerecer vantagem na exploração.

Altura do Salto:—O salto Grande do Sul tem uma quéda de 4,5 metros. Para o jusante o rio ainda corre em pequenas corredeiras que não convém aproveitar por sesem mui suaves.

Descarga:—Conferida pela bacia hydrographica a descarga do rio Itajahy do Sul, no salto, poderá fornecer em tempo de estiagem 10750 litros por segundo.

Calculo da força effectiva:—Conforme os dados obtidos e considerando um rendimento de 80% para as turbinas, o salto do Sul tem uma força de 516 cavallos vapor.

Calculo da força effectiva desenvolvida:—Para um desenvolvimento futuro, a repreza poderá ter no maximo 1 metro de altura porque a baixada do montante é muito baixa e larga; mais alta inundaria a estrada.

Com a repreza de 1 metro, o salto poderá desenvolver, no minimo, 630 cavallos vapor. Então, a propria repreza servirá de parede para a usina.

Salto Benedicto—Rio Benedicto—Municipio de Blumenau

Situação:—O salto Benedicto que fica situado no alto rio do mesmo nome, distante da freguezia do Timbó 30 kilometros, é propriedade do Sr. Bona, velho colonisador daquellas alturas.

Ainda ha bem pouco tempo aquelle salto vivia incognito, cercado de fantasticas florestas, então habitadas pelos nossos irmãos das mattas.

Hoje, já mostra a sua belleza, com aquelle paredão a pique, de granito, molhado aqui e alli pela corrente, servindo ainda de simples espectaculo natural para alguns raros visitantes.

Altura da quéda:—A altura do salto Benedicto poderia ser bem maior si não fosse a formação da rocha que, guiando as aguas para o jusante, vae leval-as sempre em corredeiras até muitos kilometros rio abaixo. Assim mesmo o salto tem uma quéda de 25 metros.

Descarga:—A descarga minima, em tempo de estiagem, é de 2980 litros por segundo. Quando em tempo de chuva, é seguramente 8 vezes maior.

Calculo da força effectiva:—Com os dados acima e uma efficiencia nas turbinas de 80%, póde-se contar que a força effectiva do Salto Benedicto é de 850 cavallos vapor.

Calculo da força effectiva desenvolvida:—A construcção de uma repreza com mais de 5 metros de altura é impossivel, porque no montante corre um planalto de immensa largura. Porém, o armazenamento d'agua com esta altura dará um volume inestimavel devido á vastidão da bacia formada.

A largura da quéda no mantante méde 28 metros.

Assim, com uma quéda útil de 30 metros o salto Benedicto fornece uma energia effectiva de 1020 cavallos.

Salto do Oeste—Rio Itajahy do Oeste—Municipio de Blumenau

Situação:—Da freguezia do Sul até o Tayó o rio Itajahy do Oeste só é interrompido em seu curso navegavel pelo pequeno salto d'Oeste, que em tempo de grandes chuvas se transforma em uma grande «itoupava».

Pela estrada que vae ao Tayó elle dista 32 kilometros da freguezia do Rio do Sul.

Depois muito mais além, o rio vem sempre em corredeiras assim como o seu affluente da margem direita, o rio Tayó, descendo a serra do mar.

Ao longe, fazendo divisa das aguas que cambam para o valle do Oeste e que fogem para o do Norte, se levanta o pico do Tayó.

Altura do Salto:—Méde o salto do Oeste uma altura de 2 metros. Infelizmente tanto para o montante como para o jusante

não existem corredeiras que pudessem ser aproveitadas para levantar a sua energia hydraulica; mas por outro lado, o rio assegura ao municipio uma boa via de commercio pela navegação fluvial. A largura do rio no salto é de 60 metros.

Descarga:—A descarga do rio do Oeste no local em que se encontra o salto do mesmo nome é de 15000 litros por segundo, quando em tempo de estiagem. Porém, em tempo de grandes chuvas essa descarga torna-se 12 a 13 vezes maior.

Força effectiva do Salto: - A futura usina que explorar o salto deve ser installada logo em seguinda á quéda; servindo assim a repreza de propria parede para usina.

Admittindo uma efficiencia de 80% para as turbinas, a futura usina funccionará com uma potencia effectiva de 320 H. P.

Força effectiva desenvolvida:—Com o auxilio de uma repreza de 5 metros faremos uma quéda total de 7 metros para o salto d'Oeste.

Nestas condições a força effectiva desenvolvida subirá para 1:21 cavallos vapor.

Salto do Gaspar—Rio Gaspar—Municipio de Blumenau

Este salto que, em tempo não remoto, já prestou seu serviço a Blumenau, hoje outra serventia não tem senão de irrigação das terras onde a sua corrente o arrasta.

No entanto, ainda se encontram vestigios das installações hydro electricas que lá existiam; até que o desenvolvimento crescente de Blumenau exigiu o aproveitamento de uma força maior, determinando assim a exploração da Empreza do Salto e o consequente abandono do Gasparsinho que, com as suas fracas forças, determinou o inicio da applicação das forças vivas naquelle municipio.

Explorado, para illuminar a cidade de Blumenau, pela firma Busch & Cia., o Salto fornecia uma energia de 120 kilowatts e tinha uma reserva para mais 120.

A altura da quéda útil era de 576 metros com uma descarga minima de 320 litros por segundo.

Ainda existe a repreza com um canal de 400 metros de comprimento, que levava as aguas para a linha conductora, a qual media 140 metros até a pequena usina.

Não dista muito de Blumenau a pequena quéda que veio prestar os primeiros serviços á florescente cidade.

Pela estrada de rodagem fica elle ainda abandonado, entre espessa matta, para quasi 18 kilometros; porém, no dia em que a industria no Brasil attinja um grão de desenvolvimento tal, que se requeira o aproveitamento de todas as forças vivas, o Gaspar, com certeza, voltará a ser o que já fôra—pois a magestade nunca se perde.

Itoupava do Indayal—Rio Itajahy-Assú—Municipio de Blumenau

Situação:—O rio Itajahy-assú depois de receber as aguas do rio Benedicto, proximo da ilha do Indayal, ramifica-se em diversos braços que fórmam grandes ilhas e encontra um dique de rocha que deu origem à formação da Itoupava do Indayal.

A Itoupava méde sómente dois metros de altura; porém, a agua que descarrega é consideravel.

Calculei em 92900 litros por segundo a descarga total do Itajahy-assú, na Itoupava do Indayal para em tempo de estiagem. A sua força effectiva será de 1980 H. P.

Com a construcção d'uma repreza de 1 metro sómente para desviar as aguas, augmentaremos a quéda para 3 metros.

Então, a força effectiva desenvolvida attingirá, francamente, 2970 cavallos vapor.

Salto Luiz Alves—Rio Luiz Alves—Municipio de Itajahy

Situação:—Pela estrada de rodagem, dista o salto Luiz Alves 4 kilometros da freguezia do mesmo nome. Do municipio de Itajahy é, sem duvida, o salto Luiz Alves o mais importante.

A configuração topographica, geralmente pouco montanhosa, não permittiu a formação de grandes diques que, tombando as aguas, viriam prejudicar as faceis vias de communicação com que conta o prospero de tão bem administrado municipio. Esta circumstancia tem levantado fortemente o municipio com o franco commercio pela navegação fluvial.

O municipio de Itajahy é pobre em energia hydrica; mas, a sua situação, visinha ao de Blumenau, o torna regularmente rico uma vez que se transforme toda a energia hydraulica daquelle em energia electrica, assegurando assim um futuro de grandes vantagens para a industria nacional.

Altura dos Saltos:—São dois os saltos que receberam o nome de Luiz Alves. O 1º. que é mais ingreme é tambem o mais alto. O 2º. é formado por um dique de rocha bem escarpada, é mais baixo. Estudei os dois saltos em conjuncto, porque a distancia que os separa é pequena.

O 1º. salto méde 16 metros, o 2º. 12 metros de altura e estão ligados por uma forte corredeira cuja differença de nivel é de 6 metros, perfazendo assim uma quéda total de 34 metros.

O rio Luiz Alves depois dos saltos, proximo da barra do riacho «Maximo», é francamente navegavel até o oceano.

Descarga:—A descarga minima calculada para tempo de estiagem foi de 2.490 litros por segundo. Porém, convém lembrar que para o montante do salto, depois do rio ter banhado a freguezia, as aguas, na maior parte dos affluentes, são repre-

zadas para movimentar pequenas serrarias. Momentos haverá, portanto, em tempo de estiagem, que essa descarga seja para menos ou mais, em proporções ignaes, da minima calculada.

Calculo da força effectiva do Salto:—Considerando uma efficiencia de 80 % para as turbinas, typo «Francis», ver-se-ha que o salto Luiz Alves tem uma força viva effectiva de 870 cavallos vapor.

Calculo da força effectiva desenvolvida:—Para um futuro desenvolvimento, imaginei uma repreza de 2 metros de altura por causa da pouca elevação que passa a estrada geral, a qual corre ao lado dos saltos. O montante é bem calmo até a freguezia, que dista da crista do salto, mais ou menos 4 kilometros. Com esta repreza elevaremos a altura da quêda para 36 metros e a sua força effectiva para 921 cavallos vapor. O volume d'agua armazenado com a construcção da repreza será no minimo de 152.000 metros cubicos, volume sufficiente para dobrar a capacidade da futura usina, que trabalhar 12 horas por dia com o fim de fornecer força a qualquer industria. A repreza terá um comprimento total de 75 metros, com 2 metros de altura sem considerar a altura da sapata que procurará o nivel das aguas no montante.

A margem direita do rio Luiz Alves, nos saltos, se presta mais para a exploração.

Primeiro, porque tem menor desenvolvimento; segundo, porque é ligeiramente accidentada.

A pedra solta é commum em toda a encosta, ao passo que a margem esquerda é na totalidade formada de grandes lageados de forte granito cinzento.

Saltinho do Maximo—Rio Maximo—Municipio de Itajahy

Situação:—O saltinho do Maximo, sobre o rio do mesmo nome, que é affluente do Luiz Alves, dista da barra seguramente 3 kilometros. Está bem proximo do caminho do Maximo, o qual sahe da estrada geral de Luiz Alves.

Altura dos Saltos:—Conforme a planta, vereis que fiz o aproveitamento de dois saltos com as corredeiras, pelo facto unico de se ligar por um simples canal de curto desenvolvimento.

Do montante ao jusante, encontrei uma differença de nivel de 69 metros. A photographia reproduzida no cliché n. é a do salto do Maximo; porém, convém notar, que foi tirada em uma occasião de grandes chuvas.

Descarga:—A descarga do rio Maximo foi medida no ladrão da repreza que funcciona o engenho de serra do Sr. Schwanke, situado 1 kilometro para o montante.

Obtive uma descarga de 580 litros por segundo; mas, com parada com a bacia hydrographica, o riosinho não descarregará menos de 210 litros por segundo, em tempo de estiagem.

Força effectiva do Salto:—Na exploração do saltinho do Maximo aconselho o emprego da roda Pelton, a qual melhor se adaptará no aproveitamento das suas pequenas forças vivas.

No desenvolvimento do salto, considerei uma repreza de 2 metros de altura para desviar as aguas ao canal e tambem para manter a altura da quéda de 69 metros com o emprego da roda Pelton. Confórme os calculos, dando uma efficiencia de 80 % para a roda, as forças vivas do saltinho do Maximo são do 154 cavallos vapor.

Itoupava do Mirim—Rio Itajahy—Mirim—Municipio de Brusque

No rio Itajahy-Mirim, distante 28 km. da cidade de Brusque, fica situada a Itoupava do Mirim.

E' propriedade particular do Sr. Carlos Renaux, que pretende exploral-a para movimentar uma fabrica de cimento do optimo calcareo de Brusque, que fórma suas jazidas entre o ribeirão do Ouro e das Areias.

Infelizmente, pela difficuldade de transporte, o Sr. Carlos Renaux desistiu do bello e lucrativo projecto, com o qual gastou boa somma de ouro.

Desnivel da Itoupava:—São duas as Itoupavas da qual acabo de dar a situação.

A primeira, cuja photographia vae indicada no cliché n. é a mais importante e fica para o montante da segunda.

A segunda que offerece pouca differença de nivel, convinha tambem explorar com a construcção de um canal de cerca de 250 metros de comprimento.

Com o auxilio de uma pequena repreza, quasi que exclusivamente para desviar as aguas, obteve se uma differença de nivel de 7 metros.

Descarga minima:—As aguas do Itajahy-Mirim são de um volume bem apreciavel. Em tempo de estiagem, no local que correm as Itoupavas, o rio descarrega 8040 litros por segundo.

Força effectiva da Itoupava:—Considerando um rendimento de 80 % para as turbinas, a força viva que se póde tirar da Itoupava do Mirim é de 600 cavallos vapor.

Em todo o municipio não se conhece um outro salto que mereça estudo.

Existem alguns outros, situados em ribeirões, que pouca agua descarregarão em tempo de estiagem.

Assim fui obrigado a deixar o prospero municipio de Brusque para procurar o de Camboriú.

Cachoeira do Gavião Rio Camboriú Municipio de Camboriú

Terminados que foram os estudos no Municipio de Brusque, a commissão seguiu para o Municipio de Camboriú.

Conheci os estudos na cachoeira do Gavião que fica situada no rio Camboriú, distante 18 kilometros da séde do Municipio.

Durante a exploração que fiz na cachoeira, deparei que pequena força havia de fornecer, porque o riosinho, a olho visto, pouca quantidade d'agua descarrega.

A cachoeira do Gavião tem a sua cabeceira situada em terras devolutas do Estado, no Municipio de Camboriú.

Ha tempos, o Sr. João Bauer, proprietario de boas jazidas de calcareo, proximo da séde do municipio, teve em vista a utilisação das forças vivas da cachoeira, para montar uma pequena fabrica de cimento. Mas, não encontrando capitalistas animados que quizessem fazer parte da sua Empreza, desistiu de tão rico problema que, sem duvida, viria contribuir para o progresso do nosso Estado.

Altura da Cachoeira:—A cachoeira do Gavião vem cahindo lentamente em pequenos saltos e itoupavas para formar uma altura de 120 metros num comprimento total de 900 metros, do montante ao jusante.

Descarga minima:—O leito do pequeno rio é muito cheio de pedras que difficultavam o calculo da descarga pelo systema de fluctuadores.

Para calcular a descarga foi construido um ladrão em logar especial que com dados obtidos e applicando a formula de «Francis» deu uma descarga de 380 litros por segundo.

Calculo da força effectiva:—A cachoeira do Gavião se presta muito para o emprego de turbinas «Francis-Pelton».

Primeiro, porque a quantidade d'agua é regular e segundo porque a altura já é apreciavel.

Dando um rendimento de 80 % para as turbinas, a cachoeira do Gavião terá uma força effectiva de 486 cavallos vapor.

Mais para o jusante da cachoeira do Gavião distante 4 km., existe a cachoeira dos Macacos que pela pouca altura offerecida, não foi estudada.

Algumas das quédas d'agua já utilizadas

Com fim de poder reunir mais tarde elementos que permittam conhecer exactamente o valor da energia capaz de ser fornecida pelas nossas quédas d'agua, resolvi aqui transcrever a

descripção das principaes usinas hydro-electricas já existentes, com a maior somma possivel de informações que permittam um estudo comparativo dos trabalhos executados. Solicitei dos srs. engenheiros que auxiliam os serviços desta Directoria, informações detalhadas e posso reproduzir os relatorios que me foram apresentados.

Pelo engenheiro Oscar de Oliveira Ramos, muito digno fiscal da Empreza de Luz e Energia Electrica de Florianopolis foi organizado o minucioso relatorio sobre os serviços de Força e Luz da Capital desde 1909, data em que foram contractados.

As installações das cidades de Blumenau, Joinville e Brusque foram descriptas pelo engenheiro João Accacio Gomes, chefe da commissão incumbida do estudo das quédas d'agua.

A descripção da usina que serve a cidade de Lages foi descripta no relatorio apresentado pelo engenheiro João Pedro de Arruda.

O Estado já possue mais algumas installações aproveitando energia de quédas d'agua. Não nos foi porém possivel conseguir informações sobre todas ellas, razão pela qual deixamos para occasião opportuna a publicação das respectivas descripções.

Força e Luz em Florianopolis. Relatorio apresentado pelo engenheiro sr. Oscar de Oliveira Ramos

O desenvolvimento material de Florianopolis, de ha muito exigia os serviços de Força e Luz.

Capital de um Estado florescente que progredia incessantemente, atravéz de luminosos periodos de trabalho e de ordem, ainda se resentia do mais importante melhoramento: a illuminação electrica.

Quando Governador, em 1909, o sr. coronel Gustavo Richard resolveu doptar Florianopolis com tão grandioso melhoramento.

Foi então celebrado, a 18 de Novembro de 1909, com os engenheiros Edward Simmonds e Adriano Saldanha o contracto para a installação de Força e Luz pela quantia de 523 contos de réis, pagos da seguinte maneira: 120 contos no acto da encommenda dos materiaes, 120 contos, 6 dias depois do funccionamento da luz e a parte restante em 8 prestações mensaes, durante o andamento do serviço.

Os contractantes obrigaram-se a dar prompto o serviço no praso de oito mezes.

Em Dezembro tiveram inicio os trabalhos, sendo aproveitadas as aguas da cachoeira de Imaruhy, de propriedade do Estado, nos municipios de São José e Palhoça, as quaes fornece-

riam a força motora para o funccionamento da usina. Esta dista da estação transformadora no Estreito, 18 kilometros.

Em 25 de Setembro de 1910, a illuminação foi inaugurada.

As obras da energia electrica foram construidas pelos srs. engenheiros Edward Simmonds e Adriano Saldanha, por conta do Estado.

Associou-se como engenheiro consultor para os respectivos projectos e construcção das obras o sr. engenheiro John Williamson que projectou e construiu a barragem e a usina no rio Imaruhy.

A repreza

A repreza que fica situada no Imaruhy, immediações da colonia São Pedro, compõe-se de uma barragem de pedra e cimento, tem dois desaguadouros providos de solidas portas de chapas de aço para desareiar a bacia.

Existe uma terceira porta que serve para regularisar a quantidade d'agua necessaria ao canal, consoante ás exigencias do serviço.

Afim de facilitar aos guardas as operações, ha uma ponte metallica, collocada de forma que elles possam na occasião de grandes enchentes, executar os respectivos serviços.

O canal que, na repreza do Imaruhy, foi construido, tem 400 metros de extensão.

Lateralmente é revestido de alvenaria de pedra e cimento.

O leito desse canal é todo de concreto. Esta construcção que é solida, garante a impermeabilidade e serve tambem para proteger desmoronamentos.

A usina

A usina é um predio de alvenaria de tijolo, de cinco metros por seis metros, solidamente construido.

Ahi estão installadas as machinas que são: tres grupos hydro-electricos, composto cada um de uma turbina na potencia de 250 cavallos, independente uma das outras em todas as suas partes, desde o tubo que parte do tanque de distribuição e leva a agua ás turbinas até os geradores, dynamos, excitadores, etc.

Na extremidade da linha de transmissão ha tres transformadores que servirão para isolar completamente a linha, dos machinismos e do cabo submarino.

Esta disposição facilita a protecção da usina e do pessoal operador contra faiscas electricas.

A Estação transformadora

Esta fica situada no Continente, á beira-mar, defronte á Capital

E' uma construcção de alvenaria de tijolo com tres metros por seis.

Acha-se ligada á usina por uma linha telephonica que facilita as communicações com a usina e a sub Estação da Capital.

Sendo a voltagem de alta transmissão de 11.000 volts, a Estação do Estreito transforma esta corrente em 3.000 volts, que é distribuida aos serviços da Capital.

Os Cabos Submarinos

Desde o inicio dos serviços, a corrente electrica é fornecida do Estreito á Capital, por meio de cabos submarinos que têm cada um o comprimento de 550 metros.

Adoptou se para a transmissão da corrente os cabos, porque estes, na opinião dos engenheiros contractantes não estão á mercê do vento sul quasi sempre muito forte em Florianopolis e no Estreito e por ficarem protegidos das faiscas electricas.

Além disso havia uma circumstancia de ordem elevada; os cabos submarinos evitariam as grandes despezas com a construcção de torres de aço de 80 metros de altura e annullariam tambem as despezas de conservação.

Os cabos prestaram bons serviços durante sete annos.

Em 1917, os cabos sob a acção constante das aguas, ora agitadas pelo forte vento sul, começaram a carbonisar-se, havendo successivas interrupções de corrente á cidade.

As interrupções, si bem que pouco moradas, eram frequentes.

Os arrendatarios dos serviços esforçavam-se na medida das suas forças, para o restabelecimento da corrente, escalando immediatamente turmas de operadores electricistas afim de corrigir o mal.

As condições dos cabos eram pessimas e necessario se tornava a sua completa substituição.

A guerra mundial impedia que essa substituição se fizesse de logo, porque os arrendatarios não podiam adquirir novos cabos.

Terminada a guerra, os arrendatarios fizeram então, na Inglaterra, a encommenda do material necessario.

Os novos cabos submarinos, ora assentados, foram construidos pela firma Siemens Brothers & Cia. Ltd. de Londres.

O custo destes dois cabos, assentados e ligados, foi de Rs. 56:500$000.

Material da Illuminação

Inegavelmente, os arrendatarios dos serviços de electricidade quizeram doptar Florianopolis com um material de illuminação publica de primeira ordem.

Os postes são de ferro galvanisado, tendo altura de 8 metros, apresentando um aspecto elegante e uniforme. Estes postes guardam, entre si, a distancia de 50 metros.

Normalmente a elles existe um braço tambem de ferro que sustenta uma lampada de 50 velas. São egualmente de ferro os postes que servem para supportar os cabos de transmissão da energia electrica a ser distribuida á cidade.

Quanto aos fios conductores da corrente, houve no inicio dos serviços má orientação em adoptar-se fios descobertos.

Enormes são as desvantagens e grande o perigo que esses fios offerecem á regularidade do funccionamento dos serviços e á segurança publica.

Felizmente este mal tende a desapparecer com a providencia, contida na clausula 10ª. do novo contracto de arrendamento dos serviços de Força e Luz, pela rescisão do antigo.

Consoante a essa clausula, as installações aéreas ou modificações na rêde actual, serão feitas com fio revestido systema Weather Proof.

Dentro de cinco annos a actual rêde de fios descobertos será substituida por outra de fios revestidos daquelle mesmo typo.

O novo contracto dispõe ainda que, attingindo a população da cidade a 40.000 habitantes, os arrendatarios ficarão obrigados a transformar em subterranea a rêde aerea existente, á razão de 2 kilomentos por anno.

Illuminação Publica

A illuminação publica é feita por meio de 500 lampadas de 50 velas cada uma e 21 de nitrogenio de 1.000 velas collocadas nos jardins Oliveira Bello, Jeronymo Coelho, Praça General Osorio e na estatua do Congresso.

De accôrdo com o novo contracto, serão opportunamente installadas cinco lampadas de nitrogenio de 1.000 vellas nos largos 17 de Novembro e Benjamin Constant e lampadas de 50 velas em varias ruas.

Mudança de Lampadas

Desde a inauguração da illuminação electrica, os arrendatarios dos serviços mantinham no jardim Oliveira Bello, Praça

Pereira e Oliveira e Praça General Osorio, 20 lampadas de arco voltaico de 1.200 velas.

Devido ás difficuldades decorrentes da guerra européa, os arrendatarios resolveram substituil-as por lampadas de fio metallico de 800 velas, que pela sua pouca luminosidade, não satisfaziam ás necessidades locaes.

Além disso, ellas não preenchiam as exigencias das clausulas contractuaes.

Nestas condições exigiu-se dos arrendatarios a substituição das lampadas de fio metallico de 800 velas pelas de arco voltaico de 1200 velas ou por outras mais modernas, usadas então.

Os arrendatarios passaram a empregar lampadas modernas de nitrogenio, de 1000 velas, cuja luz brilhante é de uma admiravel fixidez

São as que estão actualmente illuminando os jardins acima mencionados.

Inundação da usina

Em Agosto de 1917, cahiu fortissima tempestade no nosso Estado.

Por toda a porte as aguas causaram terriveis prejuizos.

O valle do Imaruhy transbordou. Na sua grande violencia, as aguas inundaram as varzeas de todo Imaruhy.

Sendo como é apertado o valle daquelle rio, as aguas não tendo vazão, espraiaram-se, invadindo a Usina e impedindo o funccionamento das machinas.

Apezar de todos os grandes esforços os empregados da Usina, não puderam impedir a acção do terrivel mal.

Os dynamos que ficaram immersos n'agua não funccionaram durante tres dias.

Florianopolis e o Estreito que são servidos pela corrente electrica, ficaram ás escuras durante o tempo necessario para o restabelecimento dos trabalhos.

Após o escoamento das aguas inundadoras e a completa limpeza das machinas, ficou completamente restabelecida a illuminação publica e particular do Estreito e São José.

Inspecção da Usina

O então Governador do Estado, Sr. Dr. Felippe Schmidt, designou os engenheiros Augusto Cezar de Pinna e o autor deste relatorio para fazerem uma inspecção na Usina e dizerem os motivos determinantes da interrupção da corrente electrica á Florianopolis.

Estes profissionaes apresentaram um minucioso relatorio, mostrando as causas e indicando as medidas necessarias.

Dentre ellas, estava a que se refere ao alargamento do valle do Imaruiy, em alguns trechos, principalmente nas proximidades da Usina.

Rescisão do contracto

Com a necessidade urgente de ser rescindido o contracto de arrendamento dos serviços de agua para melhor servir aos interesses da população, o Governo do Estado levou a effeito a rescisão, por Decreto de 12 de Março de 1919.

Por este Decreto, o Governo encampou os serviços de agua por tresentos contos e deu, em arrendamento, pelo prazo de 35 annos, aos engenheiros Edward Simmonds e John Williamson os serviços de luz e energia electrica, dentro do perimetro urbano actual e futuro da cidade de Florianopolis.

Os antigos e os novos preços

Segundo o antigo Regulamento a tabella dos preços para o fornecimento de luz ao consumo particular era a seguinte:

Por	1	lampada	de	5	velas,	por	mez,	1$200
»	»	»	»	8	»	»	»	2$000
»	»	»	»	10	»	»	»	2$400
»	»	»	»	16	»	»	»	4$000
»	»	»	»	20	»	»	»	4$800
»	»	»	»	25	»	»	»	6$000
»	»	»	»	32	»	»	»	8$000
»	»	»	»	50	»	»	»	10$000

Os arrendatarios apenas cobravam a metade desses preços.

Com o novo Regulamento, óra em vigor, os arrrendatarios adoptaram a seguinte tabella que está em plena execução:

Por	1	lampada	de	5	velas,	por	mez,	$600
»	»	»	»	10	»	»	»	1$200
»	»	»	»	16	»	»	»	1$920
»	»	»	»	20	»	»	»	2$400
»	»	»	»	25	»	»	»	3$000
»	»	»	»	32	»	»	»	3$840
»	»	»	»	50	»	»	»	6$000
»	»	»	»	100	»	»	»	12$000

—isto é, á razão de 120 réis por vela.

O estabelecimento do minimo

Os arrendatarios dos serviços da energia electrica, de ha muito, lamentavam que, existindo muitas casas com grandes e luxuosas installações, o consumo de luz era insignificante, dando-lhes regulares prejuizos.

Alvitraram então o estabelecimento do «minimo» como effectivamente se encontra na clausula 22ª. do novo contracto.

Segundo esta, o consumo por medidor será pago mensalmente, á razão de 600 réis por kilowat-hora.

Nestas condições o minimo que o consumidor de luz pagará, mensalmente, será de accôrdo com a seguinte tabella:

Por	1	lampada	de	5	velas	$180
»	»	»	»	10	»	$360
»	»	»	»	16	»	$576
»	»	»	»	20	»	$720
»	»	»	»	25	»	$900
»	»	»	»	32	»	1$152
»	»	»	»	50	»	1$800
»	»	»	»	100	»	3$600

No inicio da sua execução a nova clausula creando o «minimo» foi mal recebida pelos consumidores de luz particular, porém mais esclarecidas quanto á sua applicação, não persistiram em crear-lhe difficuldades.

Illuminação publica e particular

Damos abaixo o total de lampadas publicas e particulares e o de transformadores.

Illuminação publica

Numero de lampadas	*Numeros de velas*	*Total*
542	50	27.100
2	100	200
1	600	600
20	1000	20.000
		47.900

Illuminação particular

Ha 1734 installações particulares com 320.000 velas.

Transformadores

Existem:	30	de	3	Km.	90
	10	»	5	»	50
	12	»	10	»	120

Alta e baixa distribuição

Voltagem	*Fins*	*N de volts*
Alta transmissão	Da Usino ao Estreito	11.000
» distribuição	Do Estreito á Capital	3·000
Baixa »	Para a Força	400
» »	Para a Luz	200

Potencia geratriz

Ha 3 geradores de 200 Km., cada um, sendo um sobre-sa lente.

Numero de H P. Usados nas industrias

Motores de fabr. theatro etc.	160 H. P.
Luz publ. part. e Força	400 H. P.
Total de força na Usina	600 H. P.

São estas, Snr. Director de Obras Publicas, as informações que sobre o serviço de energia olectrica, em Florianopolis, tenho a honra de apresentar-vos presentemente.

Si outros esclarecimentos julgardes necessarios estarei prom pto a vos prestar.

Com distincta estima e consideração apresento-vos

Attenciosas saudações.

(Assignado) *Oscar Ramos.*

Força e luz em Blumenau

A firma Bromberg & Cia., concessionaria da Força e Luz em todo o municipio de Blumenau e Itajahy, explora o salto do Norte que fica a poucos kilometros da cidade de Blumenau, situado no rio Itajahy-Assú.

O salto do Norte, um dos mais possantes na zona litoral do Estado, já vem ha alguns annos fazendo concurso aos assumptos de progresso e economia publica das rainhas, de Itajahy-Assú, Blumenau, Itajahy.

O salto que tem uma altura útil de 9 metros e meio e conta com uma descarga minima de 108.000 litros por segundo, estando em condições de fornecer uma energia de 10.944 cavallos vapor, força esta que foi distribuida em 4 turbinas, typo «Francis», verticaes, de 2.000 cavallos cada uma, com 187 R. P. M.

Os geradores são triphasicos, acoplados no mesmo eixo das turbinas com os excitadores e offerecem uma capacidade de 1750 kilowatts na voltagem de 8000.

Actualmente, a companhia só tem duas machinas installadas; reservando para o futuro a montagem das duas outras.

Sobre o ponto de vista technico mereceu a usina do Salto, com toda a justiça os elogios que se lhe tem feito. As construcções são solidas, as installações caprichosamente bem feitas e todo o material vem sendo escrupulosamente bem conservado.

Da usina partem duas linhas transmissoras. Uma vae para a cidade de Blumenau e a outra, depois de deixar força e luz na villa «Gaspar», vae procurar a cidade de Itajahy. A linha transmissora que vae para Blumenau tem 6 kilometros de comprimento e trabalha com uma differença de potencial de 8500 volts. A que parte em busca da cidade de Itajahy tem um comprimento de 56 kilometros e funcciona com 24.000 volts. Ambas são triphasicas com 50 cyclos. A voltagem consumo nas duas cidades é de 220 e 110 volts.

As duas rainhas que se erguem na mesma margem do rio Itajahy são bem servidas pela firma Bromberg & Cia., fornecedora de Força e Luz nos dois municipios.

O preço da força em kilowatts-hora para Blumenau é cobrado de acôrdo com a tabella seguinte:

Consumo mensal em K. W. H.		Preço do K. W. H.	Quantia correspondente	Preço do K. W. H. intermediario
até	64	Rs. 300	19.200	
	70	291,19	20.382	Rs. 197
	80	278,55	22.284	190
	90	267,79	24.101	182
	100	258,50	25.850	175
	200	205,19	41.038	152
	300	179,25	53.775	127.5
	400	162,86	65.144	114
	500	151,19	75.595	105
	600	142,27	85.362	98
	700	135,15	94.605	92,5
	800	129,26	103.408	88
	900	124.28	111.852	84,5
	1.000	120,00	120.000	81,5
	2.000	95,31	190.620	71
	3,000	83,22	249.660	59
	4.000	75,61	302.440	53
	5.000	70,22	351.100	49
	6.000	66,04	366.240	45,5
	7.000	62,76	439.320	43
	8.000	60,00	480.000	41
	9.000	57,67	519.410	39,5
	10.000	55,71	557.100	38
	20.000	44,22	884.400	33
	30.000	38,62	1:158.600	27,5
	40,000	35,10	1:404.000	24,5
	50.000	32,57	1:628.500	22,5

Para a cidade de Itajahy vigora a mesma tabella de preços com augmento de 20%.

O preço do kilowatt-hora é de 400 réis, sem a presença de qualquer taxa para luz.

A Empreza Força e Luz de Blumenau tem prestado grandes serviços no desenvolvimento industrial e economico daquella futurosa cidade.

Força e Luz em Joinville

A presença de photographias é para que se pudesse dar uma pallida idéa das installações de Força e Luz da Empreza Joinvillense de electricidade dos srs. Oliveira, Schlem & Cia., concessionarios da Força e Luz no municipio de Joinville.

Representando uma obra de engenharia, pela solidez e perfeição das installações em geral, a rêde electrica Joinvillense póde-se dizer uma das melhores no ponto de vista technico merecendo com toda justiça os elogios que se lhe tem tecido.

As diversas quédas que fazem tombar consecutivamente as aguas do pittoresco rio Pirahy, affluente do Itapocú, alcançam uma altura de 450 metros.

A descarga minima verificada durante 10 annos consecutivos tem sido de 500 litros por segundo elevando-se a maxima para mais de 4500 litros.

A potencia effectiva das quédas é de 2400 cavallos vapor podendo se elevar para mais de 10.000 cavallos, confórme as necessidades impostas para um desenvolvimento futuro.

Actualmente a usina está calculada para uma potencia de 18 0 cavallos vapor. Para tal força a Empreza explora sómente a primeira quéda que tem 320 metros de altura. A linha conductora que desce do enorme bloco de granito cinzento, vem, toda amarrada e bem ancorada, sustentar as turbinas com um jacto de 45 centimetros de diametro. Na sala das machinas trabalham 4 turbinas typo «Peltow», de 303 cavallos cada uma com 1200 R. P. M.

Os geradores que são triphasicos, d'uma capacidade de 200 kilowatts para 2.000 volts, estão acoplados no mesmo eixo das turbinas com os exitadores.

Ao lado foi reservado um espaço para a installação futura de mais duas machinas de igual capacidade.

Na transmissão de energia para a estação distribuidora que fica na cidade, a voltagem é levantada de 2.000 para 20.000 e é regulada automaticamente por um regulador «Turil». Ahi é transformado para 3.000 volts, sendo distribuida aos transformadores dos diversos sectores, que entregam na voltagem consumo de 220.

A conservação das rêdes é feita com bastante escrupulo, garantia esta que a Empreza offerece ao consumidor.

Interessante é vêr o preço por kilowatt-hora para força, podendo servir para exemplo de outras localidades onde ainda são cobradas taxas enormes e que por completo desvirtuam a natureza economica da electricidade hydrica destinada a baratear o custeio das industrias e o valor da producção em beneficio exclusivo do povo. Que sirva esta tabella de estimulo para outras cidades do Estado e mesmo do Paiz:

Kilowatt hora	Preço	Kilowatt hora	Preço
0000 a 1000	Rs. 200	7001 a 7500	Rs. 167
1001—1100	199	7501— 8000	164
1101—1200	198	8001— 8500	161
1201 1300	197	8501— 9000	158
1301—1400	196	9001— 9500	155
1401—1500	195	9501—10000	152
1501—1600	194	10001—10500	149
1601—1700	193	10501—11000	146
1701—1800	192	11001—11500	142
1801—1900	191	11501—12000	138
1901—2000	190	12001—12500	134
2001—2200	189	12501—13000	130
2201—2400	188	13001—13500	126
2401—2600	187	13501 14000	122
2601—2800	186	14001—14500	118
2801—3000	185	14501—15000	114
3001—3300	184	15001—15500	110
3301—3600	183	15501—16000	106
3601—3900	182	16001—16500	102
3901—4200	181	16501—17000	98
4201—4600	180	17001—17500	94
4601—5000	178	17501—18000	90
5001—5500	176	18001—18500	85
5501—6000	174	18501—19000	80
6001—6500	172	19001—19500	75
6501—7000	170	19501—20000	70

O preço do kilowatt-hora para luz é de 400 réis, não tendo a Empreza concessionaria taxa alguma para com os seus consumidores.

Existem muitas casas de operarios que, em pleno consumo de luz pagam 400 réis por mez.

Finalmente, o pivot da industria Joinvillense marcha directamente com o preço da sua energia hydro-electrica.

Força e Luz em Lages

Relatorio apresentado pelo engenheiro sr. João Pedro de Arruda.

Sr. Director de Viação e Obras Publicas

Confórme ordenastes por telegramma do dia 6 do corrente, envio-vos o relatorio concernente a installação electrica desta cidade.

Tendo sido aberta a concorrencia para a locação e exploração de uma usina hydro-electrica, para illuminação publica e particular o fornecimento de energia para qualquer industria, no territorio do municipio de Lages, apresentaram-se dois concorrentes, tendo sido preferida a proposta do sr. Frederico Guilherme Busch.

O contracto entre a Superintendencia Municipal e o sr. Frederico Guilherme Busch, foi assignado em 11 de Outubro de 1916.

Ser-vos ha facil encontrar as clausulas do referido contracto no «Relatorio apresentado ao Conselho Municipal de Lages, em 5 de Janeiro de 1917, pelo Superintendente, sr. cel. Belisario José de Oliveira Ramos.»

Transcrevo aqui algumas clausulas, que me parecem mais importantes:

I

O prazo da duração do previlegio será de 30 annos, a contar do dia em que fôra officialmente inaugurado a illuminação publica.

II

O concessionario obriga-se, sempre por sua conta e sem despeza alguma para o municipio:

e) a installar e empregar na illuminação da cidade, lampadas do systema mais moderno e a juizo da Superintendencia Municipal, com a intensidade de 25 velas, cada uma, e em numero de 150 fócos, fazendo-os funccionar em perfeitas condições;

Como mais adiante vereis, em vez das lampadas de 25 velas, acima citadas, foram empregadas lampadas de 50 velas.

f) a fornecer luz todas as noites de sol a sol, tendo para a illuminação publica como particular;

Parece que devia ser convenientemente especificada a hora em que começará a funccionar a luz, bem como aquella em que cessaria de funccionar, podendo esse horario variar de accôrdo com as diferentes épochas do anno.

h) a installar nos lugares que forem indicados pela Superintendencia, nos limites urbanos, mais 4 lampadas *completas*, sendo 3 de 200 velas cada uma e uma de 150 velas, collocadas sobre postes de madeira, pintados e com a altura já estabelecida, fornecendo a luz para essas lampadas tambem gratuitamente, salvo renovação dellas, que será feita por conta da Municipalidade:

i) a augmentar, quando requisitado pela Superintendencia, o numero das lampadas para a illuminação, dentro do prazo de 15 dias da data em que receber o aviso;

l) a fornecer illuminação ás casas particulares, quando de-

sejarem possuil-a, não podendo cobrar em caso algum preços superiores aos estabelecidos pela seguinte tabella:

Por meio de fusiveis:

até 50 velas, a vela 220 réis por mez;
de 50 até 100 velas, a vela 200 réis por mez;
de 100 até 150 velas, a vela 180 réis por mez;
de 150 até 200 velas, a vela 160 réis por mez;
de 200 velas para cima, a vela 120 réis por mez.

Por meio de medidores:

até 200 kilowatt-hora, 400 réis o kilowatt por mez;
de 200 » » para cima, 300 réis o kilowatt por mez;

n) a fornecer força motora por preço que, salvo aos domingos e dias santos, não excederá de 200 réis por kilowatt-hora, até 1000 unidades por mez; 120 réis de 2000 até 25000 unidades e 25 réis d'ahi para cima, sendo de 1590 réis por mez o minimo por cada motôr installado.

III

A Superintendencia Municipal obriga-se:

i) a conseguir do Governo do Estado o uso aguas do salto rio Caveiras, inclusive o da area necessaria para a installação das usinas, etc. sem onus pecuniario para o concessionario.

Com o autorização contida na lei n. 1.110 de Setembro de 1916, o Estado de Santa Catharina concedeu ao municipio de Lages o uso da cachoeira do rio Caveiras e do respectivo terreno, pelo prazo de 30 annos e a titulo gratuito. «No Relatorio apresentado ao Conselho Municipal de Lages» e acima citado, encontrareis os termos desta concessão, dos quaes transcrevo sómente a clausula 5ª.:

«Desde que, se viços de luz e força á cidade, não aproveitada toda a força que possa ser fornecida pela cachoeira, poderá o Estado utilisar-se da força desponivel, podendo para este fim fazer as obras necessarias, sem porém, prejudicar as installações e força indispensavel aos referidos serviços».

Installação propriamente dita

Os trabalhos de installação foram iniciados pelo concessionario nos primeiros dias de Dezembro de 1916, sendo officialmente inaugurada a illuminação publica aos 6 de Novembro de 1917.

1) Estação Geradora:

A potencia minima da cachoeira do rio Caveiras é de 1200 H. P.

Existem actualmente installadas, duas turbinas do typo allemão Esser e Wies, de Brunswick, sendo a altura da quéda só-

mente 18.m00. Essas turbinas não funccionam como maximo rendimento, devido a ser a altura da quéda, muito pequena.

Cada turbina acciona um dynamo de 150 H. P. ou de 120 R. W., do modelo allemão Siemens e Schuzert, de Berlim.

A potencia utilisada actualmente para a illuminação é de 75 H. P., sendo, como vimos acima, a potencia installada de 300 H. P.

2) Transmissão:

O comprimento da linha de transmissão é de 18 kilometros, tendo os fios da mesma, que são de cobre, o diametro de 3 1/2 m/m., ou sejam, fios n. 7, approximadamente.

Os postes da transmissão que são pinheiro, têm a secção de 8/12 pollegadas, com 6.000 m. até 9.000 m. acima do sólo, e enterrados no mesmo 1.50 m. A distancia entre um e outro posto da transmissão é de 5.0m00.

Os isoladores são do typo de 45000 volts na alta tensão e do typo commum (typo de telegrapho) na baixa.

3) Illuminação:

A illuminação publica consta actualmente de 165 lampadas de 50 velas cada uma.

A illuminação particular compõe-se actualmente de 60.000 velas installadas.

As lampadas, quer da illuminação publica quer da particular, são da marca «Edison».

Existem actualmente installados 57 registros ou contadores.

Os postes no interior da cidade não têm distancia fixa entre si, mas dependem dos comprimentos das quadras, confórme estabelece o contracto.

As taxas de consumo já foram especificadas mais acima.

4) Força:

Existem actualmente installados 7 motores electricos, consumindo uma potencia total de 73 H. P., sendo que a actual installação póde fornecer 300 H. P. durante o dia, ou sejam 4 vezes mais do que a potencia utilisada até agora.

Lages, 11 de Janeiro de 1920.

(Assignado) *João Pedro de Arruda.*

Força e Luz em Brusque

O Sr. João Bauer é o concessionario da Força e Luz no municipio de Brusque.

A empreza que este Sr. formou explora o pequeno salto de Guabiruva situado sobre o rio do mesmo nome.

A sua força effectiva, apezar de pequena satisfaz as neces-

sidades industriaes da cidade de Brusque, que marcha com regular prosperidade.

O salto, que tem uma altura útil de 60 metros, com a descarga minima de 180 litros por segundo, desenvolve a força effectiva de 165 cavallos vapor.

Porém a usina tem a capacidade de 330 cavallos vapor, distribuida em duas turbinas, para attender os pontos maximos da curva de carga.

Com o fim de dar mais altura á quéda e desviar as aguas no pequeno canal que corre pela encosta da margem direita, levantaram uma repreza de tres metros de altura, capaz de armazenar algumas centenas de metros cubicos de agua.

Descendo o canal, que desenvolve um comprimento de 600 metros e com um metro de largura, chega-se na linha de tubagem, a qual vai sustentar as duas turbinas.

Toda a installação da pequena usina foi executada pela casa Siemens Schukert-Werke, fornecedora do material.

As turbinas são do typo «Francis-Pelton», com 165 cavallos de força para trabalharem com 1.000 R. P. M.

Os geradores, acoplados no mesmo eixo das machinas motoras têm o caracteristico seguinte:

5250	volts	1000 r. p. m.
125	k. v. a.	factor de portancia 0,8
13,8	ampéres	cyclagem 80

A pequena usina não tem uma secção de transformadores.

A energia é transmittida com a mesma voltagem dos geradores, pois, o comprimento total da linha de transmissão mede 12 kilometros.

Na cidade, a voltagem consumo, tanto de luz como de força, é de 220 volts.

As installações em geral, quer publica ou particular, são feitas com regular capricho, offerecendo garantias aos consumidores. O preço é identico ao da cidade de Itajahy, cuja tabella como já disse em meu relatorio passado, falando sobre o municipio de Blumenau, rivaliza com o de Itajahy.

Estudo Sobre a Geologia do Estado

De accôrdo com as ideias que pretendemos pôr em pratica afim de podermos doptar o Estado com um serviço que se assemelhe ao que, com tão grande proveito, vae sendo executado pela «commissão Geographica e Geologica» do Estado de de São Paulo, a Directoria resolveu ampliar a commissão incumbida de estudo das quédas d'agua, doptando-a de mais um auxiliar, o engenheiro Arminio Presser, especialista em assumptos de mineralogia e geologia, que em poucos mezes já nos poude fornecer in-

teressantes notas sobre as nossas riquezas, no reino mineral, em alguns municipios do nordeste do Estado.

O serviço foi organisado de maneira a permittir que o estudo da geologia do terreno fosse feito numa zona circumscripta a dos saltos estudados. Simultaneamente com os relatorios apresentados à Directoria, sobre os municipios de Blumenau, Itajahy, Brusque e Camboriú foram tambem entregues varias amostras dos minerios e mineraes encontrados.

Em seguida encontrareis os relatorias a que acima me referi e bem assim os mappas com que foram os mesmos illustrados.

A «commissão Geographica e Geologica» do Estado de São Paulo, tambem começou os seus serviços preliminares, com pessoal reduzido, ha uma boa dezena de annos, razão pela qual julgamos poder continuar o nosso trabalho já iniciado, certos de que conseguiremos attingir o objectivo do programma que traçamos.

Introducção

Em principios de Novembro de 1919 o programma da Commissão dos Estudos das Quédas d'Agua, existente já alguns mezes, foi ampliado com o estudo geologico e mineralogico das zonas dos saltos que entram no plano de estudos desta commissão.

Não é este o primeiro passo que se dá para o estudo da geologia e mineralogia deste Estado, porquanto, além dos estudos a que o Governo Federal mandou proseguir por engenheiros nacionaes sob a chefia do geologo norte americano H. White, afim de constatar a existencia e a extensão das camadas carboniferas que do Estado de São Paulo se estendem até ao sul do Estado do Rio Grande, atravessando todo este Estado, e que representam o estudo mais aprofundado até hoje feito e publicado em volumoso relatorio geral dos Estados sulinos, e além dos estudos que engenheiros federaes ainda estão fazendo nas zonas carboniferas deste Estado, diversos exploradores particulares têm vindo á procura dos vestigios de minerios e mineraes úteis, indicados pelos moradores das regiões onde taes vestigios foram encontrados.

Estes exploradores, em parte technicos extrangeiros, em outra parte nacionaes apenas aspirantes a praticos na materia tão nova em nosso meio, pouco ou nada adiantam sobre as suas observações, guardando mesmo segredo a respeito da origem de amostras mineraes que possuem, seja por terem sido enviados por companhias ou particulares, cujos interesses lhes devem ser sagrados, seja porque estão pessoalmente interessados na acquisição de propriedades mineraliferas e mui justamente receiam a perda de vantagens que seu sigillo lhes póde proporcionar.

Na maioria dos casos só se tem noticia de taes viajantes por intermédio d'algum morador da zona em que algum minerio occorre, o qual sabendo do fim dos estudos annexos a esta Commissão, se lembra de ter visto lá um, ás vezes diversos viajantes que tinham ido á cata de amostras de mineraes, de que tinham ouvido fallar. Geralmente taes moradores nem siquer conhecem o nome do excursionista de quem por isto não se póde obter indicações pormenorisadas, afim de se informar de minerios que elle possa conhecer na região percorrida.

Os nacionaes, cujo interesse pelas jazidas já está despertando, possuindo amostras de minerios, não se deixam demover a dar indicações do lugar da descoberta emquanto não tem em mãos documentos que lhes garantam a propriedade ou pelo menos a opção da jazida, ainda que não conheçam sinão o sitio da mesma e a analyse da amostra feita em algum laboratorio official ou particular, ao passo que ignoram absolutamente a maneira da occurrencia da jazida, ou a extensão, sua fórma e sua dependencia da rocha encaixante, as propriedades desta e tudo o mais que póssa d'algum modo fornecer-lhes a base para as conclusões praticas de que deriva a explorabilidade da dita jazida.

Os nacionaes não interessados nas minas e que conhecem algumas occurrencias de minerios ou mineraes, geralmente não sabem exactamente de que se trata. Quando além disto conhecem a mina sómente de oitiva, nem siquer sabem indicar o sitio em que a supposta jazida se acha. Outros que conhecem mais ou menos o sitio e já viram amostras do mineral da mina, exaggeram quasi sempre da importancia do mineral, confundindo tudo que é amarello com ouro e tudo que é preto com carvão.

Muitas vezes affirmam que conhecem perfeitamente o lugar da occurrencia mineral o que são praticos de todos os caminhos existentes algumas leguas em derredor, e como taes são indicados pelos seus concidadãos. Quando, porém, se chega ao sitio indicado, após longas horas de viagem estafante, parece muitas vezes terem perdido toda a memoria, pois não se encontra lá o vestigio do mineral que affirmavam ter visto; e todos os esforços empregados para achal-os são baldos, sendo-se obrigado a voltar com o exito desejado.

As indicações mais seguras que se pódem obter, são as dos minerios magneticos que influenciam a agulha dos instrumentos de agrimensura e que nos são fornecidos pelos agrimensores. Quando elles souberem do fim collimado por esta Commissão, certamente nos darão indicações mais valiosas do que agora podemos receber de caçadores os quaes ainda antes dos agrimensores penetram pelos mattos a dentro, descobrindo assim muitas vezes minerios ainda desconhecidos naquellas regiões.

O presente estudo é pelos motivos indicados algum tanto difficultado. Elle não deve e não quer alcançar o seu fim entrando ao léo com picadas pelos mattos dentro á cata de minerios porque desta fórma dependeria completamente de factores desconhecidos, que por isto lhe poderiam causar grandes transtornos. Além disto elle custaria sommas elevadas que os resultados a esperar certamente não justificariam.

O fim deste estudo geologico e mineralogico é:

1.) o conhecimento dos mineraes e minerios de valor industrial que occorrem neste Estado, o qual do ponto de vista da variedade e da abundancia de occurrencias mineraes deve ser considerado um dos mais ricos da União, principalmente em relação á pequena área que occupa;

2º.) o conhecimento das condições da explorabilidade ou seja do valor de suas jazidas.

Este fim se póde alcançar com vantagem e economicamente, fazendo-se as observações geologicas ao longo das estradas de rodagem, das de ferro e ao longo dos rios, que por isto são sempre percorridos na maior extensão possivel sem prejuizo para o levantamento das quédas d'agua, das quaes este estudo fórma o appendice.

A parte mineralogica, que pela descoberta de mineraes e minerios procurados pelas industrias é de grande importancia economica, póde apoiar-se em primeira linha nas observações dos sitios de vestigios mineraes conhecidos. Como funcção da geologia ella decorre em seguida das observações geologicas feitas em grande série de pontos nos diversos municipios. Estas observações isoladas são cartographadas na medida em que puderem ser colhidas e mais tarde servirão de base para as conclusões geraes que se tirarão no fim das observações completas. Ligando logicamente esse grande numero de observações colhidas em área vastissima, poder-se-á dar depois a conclusão definitiva.

O progresso dos Estados como o das nações marcha a par com o desenvolvimento de sua agricultura e das suas industrias sendo estas ultimas que lhe dão o maior gráo de riqueza e de força. O «pão de cada dia» das industrias e a base da riqueza das nações é, e ainda será por muito tempo, o combustivel mineral, mas elle póde ser substituido pela força hydraulica, onde esta abunda, e cada anno o será em maior escala. Emquanto o combustivel mineral se esgottará um dia, as quédas d'agua permanecerão quasi que inalteradas emquanto a humanidade puder existir na terra. Ora, o Estado de Santa Catharina possúe carvão de pedra, mas, muito mais do que isto talvez, possúe na grande abundancia de quédas d'agua que lhe deixam predizer um grande futuro. Além dos innumeros saltos pequenos de menos de 400 C/V de força, ha muitos saltos possantes, cuja força englobada conheceremos após os estudos completos desta commissão.

Os saltos que fornecem apenas alguns pares de centenas de C/V encontram-se muitas vezes nas proximidades das jazidas mineraes de que se conhecem amostras, podendo ser utilizadas futuramente para fornecerem a energia ás industrias extractivas

Temos assim ligadas as materias primas e a força que deixam prever um futuro de grande actividade industrial.

Consciente da importancia do conhecimento de suas jazidas mineraes ao lado da grande força hydraulica do Estado, o actual Governo de Santa Catharina mandou acertadamente proseguir ao tão útil estudo de suas reservas hydraulicas e das occurrencias mineraes, achando ao mesmo tempo nesta ligação intima a solução pratica de fazer estes importantes estudos com a maior economia possivel.

Afim de facilitar o estudo mineralogico e para augmentar rapidamente o numero de ruinas conhecidas, *seria de alvitrar* que os engenheiros e agrimensores occupados nos estudos de estradas de rodagem e linhas ferreas recebessem as instrucções de colherem amostras de toda pedra que pelo seu brilho, peso ou outra qualidade notavel lhes despertasse a attenção. Em seguida notariam o lugar do achado e rotulariam convenientemente a mostra que com todas as demais seriam remettidas para um ponto central previamente fixado. Neste ponto central o engenheiro encarregado do estudo mineralogico encontraria as mais valiosas indicações possiveis nas condições existentes, sem dar trabalho excessivo a seus collegas das estradas ou aos agrimensores praticos e, o que é mais importante, sem onerar quer por mais um só real o thesouro estadoal. Este seria mesmo um tanto poupado pela maior presteza com que o dito encarregado da geologia e mineralogia poderia effectuar os seus trabalhos de campo.

Uma vez terminados os estudos geraes, que terão por base as áreas, no maior raio possivel, em redor das quédas d'agua, que, pela sua importancia se acham incluidas no plano de estudos da Commissão, e além disso as observações feitas nas estradas de rodagem que ligam as zonas de taes quédas, elles poderão servir de base para estudos especiaes que, com o accrescimo gradativo da população laboriosa, procurando applicar sua actividade productiva, forçosamente serão effectuadas num futuro não muito remoto de grande actividade industrial.

Os Estudos Geologicos e Mineralogicos feitos no Municipio de Blumenau

Quando estes estudos foram incluidos no programma da Commissão dos Estudos das Quédas d'Agua, ella se dispunha justamente a iniciar os seus estudos no rico municipio de Blumenau, onde os trabalhos foram começados no afamado salto do Pilão e nos seus saltos e corredeiras no montante e jusante, denominados «do Roncador e do Piava». Após estes foram estudados os saltos

do Sul, da Hansa (corredeiras abaixo do Piava) e o salto do rio dos Cedros.

As observações geologicas começaram, pois, na zona do salto do Pilão, a partir do km. 61 da linha da E. de F. Santa Catharina, abaixo do Morro Pellado, seguindo pelo morro da Subida para o Pilão e acima deste ao longo dos rios Itajahy e rio do Sul, até ao salto que este ultimo fórma nas proximidades das divisas do municipio de Blumenau com o da Palhoça.

Seguiram se depois as abservações na Hansa, até Hammonia, Nova Berlim e rio Sellim e pela linha ferrea da Hansa até ao Morro Pellado.

Mais tarde ellas se estenderam do Indayal, pelo Timbó, a Encruzilhada, o rio Herta e o dos Cedros e, serra acima, até ao rio Preto.

Finalmente seguiu-se o estudo dos arredores da cidade de Blumenau, onde ao leste chegamos até ao Gaspar; de lá para o Sul até ao rio Curral; e no NE pelo Belchior até ás divisas do municipio de Itajahy. A conhecida mina de chumbo do Garcia que ainda não poude ser estudada devido ao máo tempo que nos impedia, será estudada com toda brevidade, sendo já tomadas as medidas para este fim.

O terreno até agora estudado é na maior parte eruptivo e constituido de rochas graniticas e gneissóides que formam as elevações da serra e servem de supporte ás camadas sedimentarias encontradas para o interior. Ellas são muitas vezes cortadas por diques de rochas eruptivas posteriores, que são em primeira linha basaltos, formando ás vezes derramamentos em lençóes, intercalados entre as camadas sedimentarias. Estas camadas separadas do oceano pelo massiço granitico da Serra do Mar, acham-se no norte afastadas da costa e della se approximam mais e mais em direcção do sul, onde a rocha eruptiva vae submergindo gradualmente para o S. O. ou desapparece por meio de falhas, ficando abaixo do nivel do mar.

Com as observações até aqui feitas ainda se póde affirmar quanto á idade geologica das rochas sedimentarias encontradas, porque ellas estão completamente desprovidas de fosseis e não incluem nenhuma das camadas que o geologico H. White nas observações feitas desde S. Paulo ao Rio Grande do Sul estabeleceu em horizontes de referencia devido á constancia das mesmas no interior dos Estados.

Para illustrar o estudo e dar um golpe de vista á ideia da geologia estudada, incluimos as observações feitas nos mappas de cada zona em questão, que devido a alguns senões não auxiliam estes estudos, tanto quanto um bom mappa o poderia fazer.

As alturas de alguns pontos e os desniveis dados neste

relatorio são lidos no aneroide compensado de Casella n. 9903, que com tempo firme tem dado excellentes resultados.

1º. No Salto do Pilão

Da estação da E. de Ferro Santa Catharina, no Morro Pellado, ao Salto do Pilão ha um desnivel de mais ou menos 210 metros em uma distancia de cerca de 18 km. pela estrada de rodagem e apenas de 8 km. em linha recta, segundo o mappa do rio Itajahy fornecido pela agencia de terras de Blumenau.

A estrada de rodagem sóbe a serra em serpentinas, cortando as camadas de rochas sedimentarias em varias direcções indo por vezes na direcção destas camadas e fazendo-as assim parecer mais espessas do que o são na realidade. Indo-se por esta estrada, que a começo segue á margem direita do rio Itajahy-assú, do Morro Pellado para a subida, se encontram barrancos de rocha côr de rosa, muito dura e de grã fina, formando bancos de mais ou menos um palmo de espessura, atravessados de juntas verticaes e outras inclinadas, causadas pela forte pressão que a rocha soffreu nas erupções posteriores dos basaltos, que ficam muito mais para o sul. Esta rocha consiste de feldspathos microcristallinos, com pouco quartzo, e se dirige de L. para O. com inclinação de 54º para S.SO. Ella costuma formar-se no fim das erupções graniticas, subindo pelas fendas que nellas existiram e tomando a direcção das mesmas. Seu nome petrographico é «aplito», (v. amostra n. 1).

Acima desta rocha existe um grêz molle, de côr amarella-clara, crivado de pontos brancos de kaolim, provenientes da decomposição do feldspatho, (amostra n. 2).

Segue-se lhe um lençol de basalto cinzento-escuro, apresentando-se em bancos de 1 a pollegadas de espessura que vão de L. a O. com a inclinação de cerca de 54º para o S.SO, (amostra n. 3).

Acima delle encontram-se schistos argilosos, nos quaes a estrada percorre cerca de 500 metros. Tambem estas camadas vão de L. para O. e se inclinam sob 54º para o S.SO. (amostra n. 4)

Subindo-se a serra pela grande curva da estrada, voltam os bancos duros de basalto cinzento, identicos aos do n. 3 acima. Mais adiante vê-se novamente o grêz n. 2, depois do qual apparece:

Um granito rósco, e não o aplito, que não é uma rocha sedimentaria. Este granito é a começo ligeiramente acinzentado, para logo depois passar á côr rósca, com a qual continúa invariavelmente até muito além do salto. Elle é de grã grosseira e formado de feldspatho rósco, algum quartzo branco e pouca biotita, (mica preta; amostra n. 5). Logo depois do apparecimento do granito a estrada de rodagem attinge o seu ponto culminante, numa chapada que fica cerca de 330 metros acima da estação do Morro Pellado.

No salto do Pilão, que fica 65 metros abaixo da estrada de rodagem, o granito rósco é atravessado por dois diques de basalto de 40 cm. respectivamente e um metro de espessura, indo ambas na direcção de N. 48 W. e distando cerca de 50 metros um do outro, (amostra nos. 6 e 7)

O salto é causado por fallhas na massa granitica que deram origem a desmoronamentos de blócos, formando-se desta maneira o desnivel existente.

Subindo-se a estrada de rodagem, o granito continúa até pouco acima do rio das Lontras, mostrando-se em blócos que afloram no meio do terreno decomposto. No ponto que dista cerca de 460 metros da embocadura do ribeirão das Lontras, terminam os affloramentos de granito depois do qual se segúe um trecho de campos sem rochas visiveis até á represa d'um engenho, onde se observa um grêz muito dobrado de côr clara, (amostra n. 8). De lá em diante o grêz continúa até ao fim da estrada e ao começo da picada que entra no matto, onde se vê uma pedreira de grêz com a direcção de N. 80 W.

Depois do ribeirão das Lontras, na direcção para o Matador, apparecem schistos que só affloram em alguns póntos da estrada. No começo o schisto é argiloso e molle, mas mais adiante fórma camadas duras e azuladas que se assemelham a ardosia e se alteram com outras de schistos foliaceos, (amostra n. 8a).

Ao schisto segue-se novamente grêz de côr crême e a este outra vez schisto argiloso atravessado de juntas que o dividem em pequenos losangos. Depois apparece outra vez grêz, no qual o pequeno salto do sul corton bolsas de firmas bizarras, (amostra do grêz, n. 9).

Assim os grêz e os schistos se vão alternando até ao *Salto do Sul*, onde a agua é represada pelo affloramento dum lençól de basalto que atravessa o rio em linha diagonal, pelo que o comprimento do salto excede bastante á largura do rio neste ponto.

Acima do salto o rio Itajahy do Sul recebe da esquerda o rio Aguas Pretas, cortado em camadas de grêz até ao saltinho que fica cerca de 5 km. de sua embocadura. Este grêz é bastante calcareo pelo que effervesce com acido chlorhydrico e chega mesmo a dar origem a pequenos estalactites de calcareo, (amostras nos. 10 e 11).

Para o lado do municipio da Palhoça o lençól de basalto, que fórma a quéda do rio, eleva-se novamente no leito do mesmo, dando alli origem a uma pequena corredeira.

2o. Na Hansa

Abaixo do salto do Pilão acham-se as importantissimas corredeiras da Hansa, no rio Itajahy-assú, um pouco antes de

receber, da esquerda, o rio Hercilio. Estas cachoeiras cahem por sobre massas graniticas e gneissóides que formam o terreno em toda aquella zona, estendendo se no norte até além do rio Sellim e por este acima até as suas cabeceiras.

A rocha eruptiva apresenta ali, logo acima da estação da Hansa, em área bastante restricta, todas as variedades de granito, gneiss e pórphyro e as transições entre estas especies de rocha. O granito é róseo e identico ao do salto do Pilão, no trecho que vae da Hansa para o Morro Pellado. O gneiss é claro ou cinzento e em um lugar contém calcitos com estrias de maclas, (amostra n. 12). No rio Sellim elle é a começo como em toda a zona, mas mais para cima mostra-se muito micaceo (amostra n. 13). O pórphyro é ligeiramente róseo e inclúe pequenos cristaes de phyrite de ferro (amostra n. 14).

Na margem direita do rio Hercilio, proximo á Nova Bremen existe uma camada de conchas de cerca de 50 centimetros de espessura e 10 metros de extensão, que afflora na estrada de rodagem cerca de 15 metros acima do actual nivel do rio. Esta camada não é senão um deposito feito pelo proprio rio, num remanso, no tempo em que seu leito ainda se achava naquella altura. As conchas que a compõe são da especie recente que ainda hoje as aguas do rio arrastam em sua corrente e formam um deposito demasiadamente pequeno para que póssam servir de base á industria da cal.

Um pouco acima da ponte de ferro da Hansa, no km. 69,2 o rio fórma uma cachoeira causada por um conglomerado grosseiro, muito duro (amostra n. 15) formado de seixos de diversos tamanhos, sendo os maiores do tamanho d'um punho. Os seixos são de quartzo branco, de granito, gneiss e d'algum basalto,—do qual se acha um dique acima de Nova Berlim, onde fórma um pequeno salto—todos muito silificados e ligados por um cimento silicioso. A côr do conglomerado é acinzentada. Sua continuação para os lados não poude ser encontrada. Na margem esquerda do rio, porém, os seixos, já isolados, sóbem pela encosta acima até a altura de 35 metros sobre o actual nivel d'agua, sendo que da altura de 20 metros em diante vão rareando mais e mais até terminarem por completo acima de 35 metros de altura. A falta da continuação do conglomerado para o lado das corredeiras da Hansa, (vêr mappa), onde só se encontra granito ou gneiss, e o facto de conter elles seixos de rochas que só se encontram muito acima de seu deposito e foram evidentemente levados para lá pela corrente do rio, fazem concluir que este conglomerado é todo uma formação do proprio rio, que o depositou em alguma fenda ou cavidade da rocha granitica, onde elle, no correr de longuissimos annos se solidificou.

Do conglomerado para o norte segue-se uma rocha apliti-

ca, na margem esquerda do rio, contendo grãos de quartzo e de pyrite de ferro e nas juntas mostra dendritos de manganez, provenientes de sua decomposição. Mais adiante a rocha é acizentada e vae pouco a pouco passando para gneiss, que logo acima contém um pouco de calcito. (*e* no mappa).

Na margem direita do rio, segue-se ao conglomerado algum granito, no meio do qual se vê, na subida do morro, o pórphyro que apparece só naquelle ponto, em affloramentos de dimensões regulares.

Da Hansa para o Morro Pellado a rocha se acha perfeitamente exposta nos córtes da linha ferrea.

Alli se encontra logo após a travessia da ponte um espesso lençól de basalto (amostra n. 16) que fórma bancos ligeiramente dobrados, indo de L. a O. com a inclinação de 26º para o Sul. Esta rocha vae até ao km. 67,5; de lá ao km. 67,4 ella está decomposta e em seguida não ha affloramentos até ao km. 66,7, onde começa a apparecer o granito rosa que conhecemos no salto do Pilão. D'alli em diante se reveza o granito constantemente com a rocha aplitica que já vimos no Morro Pellado e no km. 64,4 ha um diquê de basalto. No km. 65,750 o aplito é explorado para servir de lastro na linha ferrea. Como em todos os demais pontos em que se encontra, elle mostra nas juntas bellos dendritos de manganez (amostra n. 17), que não tem importancia pratica, denotando apenas que a rocha está se decompondo.

Do Morro Pellado para Aquidaban vê-se a principio sómente a rocha aplitica nas encostas escarpadas e desnudas das montanhas. Mais adiante, no km. 60,050 a rocha contém alguma mica e se alterna com schistos foliaceos, muito friaveis e tambem micaceos.

Em seguida encontra-se um conglomerado de seixos miúdos, constituidos na maior parte de aplito e de algum quartzo branco, pelo que é de côr rosada. (amostra n. 18). Os seixos maiores deste conglomerado não ultrapassam o tamanho d'um ovo de pomba. O conglomerado fórma aqui bolsas irregulares cheias de schisto foliaceo e friavel e apresenta muitas juntas.

Até o km. 57,100 repetem-se as alternações da rocha aplitica com o schisto foliaceo e alli apparece novamente algum conglomerado, muito semelhante ao do km. 59,650 já citado.

De Aquidaban até ao Indayal os affloramentos de rocha vão rareando e onde se mostram são de gneiss cinzento, como tambem nos arredores desta villa, originando pequenas corredeiras acima e um pequeno salto abaixo d'ella (amostra n. 18 a).

3º.—Na região dos saltos do rio dos Cedros

Ao rio dos Cedros vae se do Indayal pelo Timbó e a Encruzilhada. Os rarissimos affloramentos nesta estrada são de gneiss. Só depois da Encruzilhada apparecem grandes blócos de rocha granitica de côr cinzenta no leito do rio, e do ribeirão do Cunha em diante ha affloramentos constantes desta rocha na estrada de rodagem até ao rio Herta e ainda por este rio irão acima até ao fim do trilho que conduz á casa do ultimo morador nesta direcção.

Subindo-se o rio dos Cedros pelo leito, atravessa-se um «mar» de blócos de granito, ás vezes gneissóide, no qual existem cinco saltos de maior ou menor altura, originados pelas falhas da rocha.

O granito (amostra n. 19) vae até proximo da casa do empreiteiro Campestrini, depois da qual logo começam os schistos.

Estes a começo avermelhados são, mais adiante cinzentos e não offerecem nenhuma singularidade notavel. O rio dos Cedros cortando estas camadas nellas, protegidas pelo granito que fica mais abaixo, corre alli muito manso com ligeiras voltas.

Na serra da Gloria os schistos dão lugar a um grêz crême (amostra n. 20) que apparece em alguns affloramentos até á casa do Palmiteiro, onde os schistos e grêz se revezam. Neste ponto terminaram as nossas observações nesta direcção.

4º.—Nos arredores da cidade de Blumenau

Nos arredores da cidade de Blumenau foram encontrados vestigios de diversos minerios e feitas pesquizas systematicas em alguns pontos das jazidas mineraes. São estas: a mina de ouro do Gaspar; a mina de ferro do Belchior e a mina de chumbo e zinco do Garcia.

a) O ouro do Gaspar:—14 kilometros abaixo da cidade de Blumenau, pela estrada de rodagem que corre ao longo da margem direita, do rio Itajahy, está a villa do Gaspar. Em todo este trecho occorrem sómente schistos e grêz, que vão de L. para O. e se inclinam sob 12º para o S.

O grêz é muito micaceo (amostra n. 21) e se mostra em camadas finas ou em bancos de espessura regular.

O schisto é argiloso, avermelhado ou amarello (amostra n. 22) e em alguns lugares tambem bastante micaceo, apparecendo em camadas de pequena espessura. No lugar da villa dormia completamente o schisto. De lá para o Sul encontra-se grêz com pontos brancos de kaolim e mais acima tem um conglomerado (amostra n. 22 a) de seixos miúdos cujas dimensões augmentam gradualmente para o sul attingindo lá o tamanho dum punho. Depois do conglomerado que fórma uma camada possante, subindo a

grande altura pela encosta acima, segue-se em gneiss esverdeado com feldspatho rosa, (amostra n. 23). Assim chega-se finalmente ao ponto onde foi lavado ouro das areias e do cascalho do ribeirão do Curral. Este riacho tem pouca areia que lavada numa serie de pontos dispersos pelo seu curso no terreno indicado, pelo pratico que nos acompanhava como aurifero, não deu nenhum vestigio de ouro, mas só de palhetas de minimo de ferro que existe na maioria das rochas em pequena quantidade. Não é, porém, de duvidar que naquelle lugar foi encontrado ouro, pois muita gente o viu e sua occurencia é tambem attestada pelos serviços lá feitos e que o actual proprietario da mina, residente em Blumenau, conhece. Além disto o terreno lá apresenta uma formação bastante commum em terrenos auriferos. Ha abundancia de quatzo branco, em parte corroido, cujos pedaços examinados microscopicamente não nos deixaram perceber ouro visivel.

Os serviços existentes foram feitos pelo antigo proprietario e o seu irmão durante longos mezes. Mais tarde um inglez adquiriu os direitos de pesquizas e com sua fortuna particular pesquizou na serra, em que nasce o ribeirão, durante cerca de 2 annos, installando valletas e tubos d'agua, sem obter vantagens praticas. Assim elle foi finalmente forçado a abandonar o serviço, não por falta de esperanças, mas porque os seus fundos se iam esgottando e não conseguiu angariar capitaes estranhos.

Destes serviços só conseguimos vêr um grande trecho do valle para agua, porque o morador do terreno estava ausente, em viagem e o pratico que nos guiava não era tão conhecedor dos caminhos como nos affirmára. Além disto os caminhos para o alto do morro que tentamos subir estavam fechados de matto, pelo que logramos não realizar o nosso intento.

Os seixos no ribeirão são quasi que inteiramente de schistos crystallinos, indicando assim que o morro é formado de schistos desta natureza, que portanto se acham acima do gneiss. Taes schistos são conhecidos em diversos pontos deste Estado e são considerados restos de camadas sedimentarias da idade cambriana.

A formação do terreno, os serviços feitos e a affirmação de muita gente, além dos proprietarios da mina do Gaspar, de que viram o ouro d'aquelle ponto, não pódem deixar duvida sobre a existencia da mina. O ouro porém, devem achar se lá em quantidade relativamente diminuta, uma vez que deixa constatar-se com difficuldade. Por este motivo não se póde considerar a mina de ouro do Gaspar, no lugar das velhas pesquizas, como uma mina de bom futuro, o que não exclue que em seus arredores ainda se encontre ouro em condições de exploração vantajosa

b)—A mina de Ferro do Belchior:—No N. E. de Blumenau, cerca de 15 km. distante do rio Itajahy-assú, no valle do ribeirão do Belchior foram encontrados, em ambas as margens do ri

beirão, bons vestigios de minerio de ferro. O terreno é lá muito montanhoso e é atravessado pela estrada de rodagem que vae de Blumenau, para Luiz Alves no municipio de Itajahy.

O minerio é um magnetico misturado com hematite, que está encaxaido na rocha gneissica, (amostra n. 24). Seus vestigios apparecem na encosta direita do valle na altura de 135 metros, sendo de accesso algum tanto difficil. Sua côr é negra; tem brilho forte e é magnetico, mostrando às vezes magnetismo polar.

O terreno neste lado do valle é ainda pouco conhecido, mas caçadores destas mattas têm trazido boas amostras de minerio do outro lado do morro, para onde a jazida de minerio portanto devo estender-se.

Ha nesta encosta um poço em fórma de pyramide truncada e invertida, com cerca de 6 metros de profundidade que penetra pelo minerio, que neste ponto é muito silicioso e de má apparencia. Este poço foi feito por uma companhia extrangeira sob a direcção dum engenheiro nacional, que mandou fazer pesquizas com 14 homens durante cerca de 9 mezes no anno de 1905. A companhia trabalhou principalmente nos terrenos da margem esquerda do ribeirão que lhes fórma a divisa. O minerio alli afflóra acima da estrada de rodagem numa altitude de 185 metros.

O terreno em questão tem 12 lotes a 30 Ha ou sejam 360 Ha, pertencentes a 7 donos differentes. O proprietario principal possúe 3/6 partes do terreno; 2/6 pertecem a seus irmãos ou cunhados e o ultimo sexto cabe a tres proprietarios extranhos á familia do proprietario principal, residente em Blumenau, e que tambem é o possuidor da mina do Gaspar acima mencionada.

A companhia extrangeira que pretendia adquirir a mina e por isso pesquizou o terreno, tinha um prazo determinado para estes serviços. Mandou abrir poços e fazer côrtes para averiguar a extensão da jazida. Pela acção das chuvas estes serviço hoje porém, estão quasi todos atulhados de terra. Ainda se veem tres «corpos» de minerio sobrepostos um ao outro e entremeiados do gneiss que o encaixa e que nestes entremeios está muito silificado. Estes «corpos» parecem limitados por planos mais ou menos parallelos, pelo que vulgarmente os chamam de «camadas». Os dois inferiores são melhores do que o superior.

Durante as pesquizas a companhia tambem estudou a questão do combustivel que as vastas e espessas mattas do Belchior lhe poderiam fornecer. Por meio de experiencias averiguaram a quantidade de carvão fornecida por um metro cubico daquella lenha e a quantidade de lenha que o Ha produz. O resultado destes estudos, porém, são ignorados por extranhos.

Findo o prazo concedido á companhia pesquizadora, os engenheiros ainda não tinham conseguido provar aos capitalistas a vantagem da compra da mina. Por isso pediram que

o prazo, que já lhes tinha sido prorogado uma vez, fosse prolongado novamente. Isto lhes foi negado, bem como o pedido telegraphico de Buenos Aires de prorogarem o prazo por mais oito dias. Assim a companhia, não tendo mais nenhum direito nos terrenos, teve que suspender os seus trabalhos, depois de ter fundido muito dinheiro nas pesquizas que não conseguira ultimar.

A resposta negativa dada à companhia é explicada da seguinte maneira: Alguns amigos dos proprietarios que pretendiam explorar a mina, alimentaram o descontentamento dos proprietarios com a morosidade dos extrangeiros e pediram a preferencia para o caso da companhia não se resolver a effectuar a compra após o prazo estipulado para as pesquizas.

Depois da retirada dos extrangeiros o novo grupo de exploradores não conseguiu angariar os capitaes necessarios para terminar as pesquizas iniciadas pelos seus antecessores, pelo que a mina ficou abandonada até ao mez de Agosto de 1919.

Naquelle mez foram desobstruidos os princeinipaes serviços feitos pelo anno de 1905 para receberem a visita d'um technico inglez de São Paulo, que foi visitar a mina em Setembro do anno passado e voltou novamente para São Paulo.

O minerio de Ferro do Belchior é de composição muito irregular como se vê pelas amostras nos. 24 e 25. Elle é originado pela differença magnetica da rocha granitica e gneissóide, como todo o minerio de ferro magnetico que se encontra na zona eruptiva de Blumenau e dos municipios visinhos. Como tal, fórma jazidas irregulares de todas as dimensões, mais ricas uma do que a outra e mesmo uma jazida mais rica num ponto do que nas outras. Assim nas tres «camadas» sobrepostas da mina do Belchior, vê-se uma «camada» de poucos centimetros de espessura constituida completamente de minerio puro, emquanto que logo abaixo della o minerio se alterna com «linhas» de quartzo.

Tambem na encosta do valle o minerio é mais rico do que no poço pyramidal da encosta direita.

Uma analyse feita de um pedaço de minerio de boa apparencia no laboratorio do Ministerio de Agricultura no Rio de Janeiro e assignada pelo chimico Dr. Mario Saraiva, deu 464,25% de Fe; 8% de silica; apenas vestigios de phosphoro e nada de Un e de titanio. A ausencia deste ultimo e a presença do phosphoro sómente em traços é muito favoravel.

A analyse representa-nos o theor metallico do minerio bruto. Este por meio de processos mechanicos (lavagem ou processo magnetico) póde ser altamente concentrado, separando-o de sua ganga que é quasi exclusivamente o quartzo. E', porém, desfavoravel a mistura intima do minerio com a sua ganga, o que obriga a reduzil-o a pedaços muitos miúdos, prejudicando assim algum tanto o processo metallurgico.

Não longe da mina, distante cerca de 5 km. na direcção de Blumenau, ha um pequeno salto de 10 metros de altura, que poderá fornecer energia para a futura exploração do minerio.

Os proprietarios da jazida estão dispostos a vendel-a por cento e sessenta contos de réis (160:000$000) sob as seguintes condições: O pretendente tem mediante pagamento de quinze contos de réis (15:000$000) o direito de pesquizas durante meio anno, podendo eventualmente prorogar o prazo até a um anno. Se comprar a mina terá que pagar os cento e quarenta e cinco contos (145:000$000) restantes no valor exigido pela mina e se a não comprar perderá, além do dinheiro gasto nas pesquizas, os quinze contos de réis (15:000$000) pagos previamente. Este dinheiro figuraria como indemnisação aos proprietarios, que poderiam vêr seu terreno desvalorosido, se ás pesquizas p. ex. provassem que o minerio não se entende tanto como se espera.

As pesquizas da mina serão bastante dispendiosas, pois, devido á natural irregularidade das jazidas desta especie, deverão ser feitas em todas as direcções, e, no nosso caso, dentro de rocha muito dura.

Como taes jazidas abundam por toda a zona eruptiva deste municipio e seus visinhos, é de esperar que futuramente formarão a base para uma serie de estabelecimentos metallurgicos em proveito da economia nacional e mui especialmente da estadual.

A mina do Garcia

Junto ao porto fluvial da cidade de Blumenau desemboca no rio Itajahy o riacho do Garcia. Descendo a sêrra ao S. SO. da cidade, elle recebe da esquerda o ribeirão da Prata, assim chamado porque nelle foram encontrados, ha mais de 25 annos, vestigios d'um minerio cinzento, metallico e muito brilhante que foi a galena argentifera. Ella se achava dentro de quartzo branco juntamente com blenda (Zn. S), pyrite de ferro (Fe S2) e chalcopyrite (Cu Fe S2).

Cuidou-se logo de procurar-a veia de que esse minerio provinha, mas isto foi tarefa difficilima por achar-se toda a zona coberta de espessas mattas e ser a camada de decomposição das rochas bastante possante.

Para assegurar a pósse da mina, a companhia extrangeira que trabalhou nas jazidas de minerio de ferro do Belchior (véde paginas antecedentes) adquiriu diversos lotes de terras no ribeirão da Prata, sem comtudo fazer pesquizas sérias. Estas pesquizas foram iniciadas em 1913 pelo Sr. Otto Rokobl que bem impressionado pelas amostras de minerio encontradas no ribeirão, atrahiu um prospector de minas de seus conhecimentos e com

elle achou após enormes esforços, a veia de minerio no anno de 1915.

A principio foram encontrados, na margem esquerda do ribeirão da Prata, grandes blócos de quartzo branco, contendo os mesmos minerais que haviam sido achados no corrego e, devido ás suas grandes dimensões, julgava-se ter encontrado a veia do minerio.

Na continuação das pesquizas, porém, a verdadeira veia foi encontrada na margem direita do ribeirão, sendo os blócos da outra margem : penas fragmentos despreziveis da mesma.

Achado o minerio em sua jazida, trataram os prospectores de adquirir alguns lotes de terras que ampliaram mais tarde pela acquisição, em hasta publica, d'uma parte das terras da companhia extrangeira já mencionada, que durante longos annos não havia pago os impostos de suas terras.

Assim o Sr. Pokobl possúe hoje uma área de 2.560.000 metros quadrados (dois milhões, quinhentos e sessenta mil metros quadrados) de terras, que formam uma faixa de 3,5 kilometros de comprimento por 1,1 kilometro de largura maxima ou de 730 metros de largura média. Esta área cobre a veia metallifera em toda a sua extensão e vae de cerca de 200 metros ao norte até cerca de 600 metros ao sul da mesma.

A veia de minerio:—O dique de quartzo, que inclúe diversas veias de minerio, decorre no rumo N.—80º—W e cahe com cerca de 7º. para o S. SW. de fórma que a faixa de terras de mais de 500 metros de largura e que se estende em sua capa a cobre no minimo até á profundidade de: 500 X tg 70º—1.374 m., isto é até a uma profundidade que num seculo de serviços permanentes não será attingida. Portanto a faixa de terras que o proprietario da mina possúe é absolutamente sufficiente para que elle não possa entrar em conflictos com algum visinho da banda do sul, que queira allegar que os futuros exploradores da mina estão penetrando em seu subsólo.

O minerio da mina do Garcia consiste d'um quartzo branco no qual se acham em abundancia a galena (minerio de chumbo—PbS). com blenda (minerio de zinco—ZnS) e além disso chalcopyrite (minerio de cobre—Cu Fe S2) e alguma pyrite de ferro (Fe S2). Na zona de oxydação da veia apparecem como productos da decomposição da chalcopyrite os carbonatos de cobre chamados azurite (de côr azul) e malachite (de côr vêrde). Tambem foi encontrado algum cobre nativo em pequenas palhetas, que, porém não offerecem importancia pratica.

A veia do quartzo metallico tem na flôr da terra, no alto da montanha, cerca de 60 metros de espessura. Nella decorrem diversos veios de minerio, sendo o mais rico aquelle que corre ao longo d'uma fenda que dista mais ou menos 40 metros da

salbanda argilosa que se observa na lapa da veia. Ella está encaixada n'uma rocha eruptiva que na capa é dioritica (amostra n. 26) e na lapa porphyrica, de grã miúda (amostra n. 27). Acima da rocha diocritica da capa apparece um conglomerado miúdo que passa rapidamente para arenito, ao qual se segue o schisto que já conhecemos na estrada que vae de Blumenau para o Gaspar. Todas estas camadas tem a direcção de L—O e cahem para o sul, como a propria veia, que é uma grande falha no terreno que se encheu de quartzo e minerio, pela mesma erupção que produziu a deslocação da rocha. Provalvemente só mais tarde a veia ficou tão silificada como hoje a vemos, mas isto só o estudo microscopico do material da veia poderá desvendar-nos. Microscopicamente a silificação posterior parece ter-se dado, pois que veias tão espessas são quasi sempre «compostas». Ora, as veias compostas inclúem sempre fragmentos das rochas que as encaixam que no nosso caso ainda não puderam ser observadas em nenhum ponto descoberto. Como a silificação nas veias é muito commum e póde transformar, e de facto transforma, as rochas, parece que no nosso caso ella tambem entrou em acção, deixando-nos perceber hoje sómente o quartzo com as veias de minerio.

Os indicios da veia foram observados numa extensão de 10 kilometros, mas por serem as pesquizas bastante dispendiosas, e serem os capitaes resumidos, os estudos dos prospectores se restringiram á parte mais valiosa da veia, isto é, a parte em que foram encontrados os indicios mais abundantes.

A grande extensão da veia e sua enorme espessura indicam tambem uma grande profundidade, assim que se póde prever uma longa vida para a mina do Gareia.

As pesquizas feitas:—A mina do ribeirão da Prata é sem duvida uma das mais bem estudadas em o todo o Brasil. O seu proprietario, convicto da importancia da veia para a industria que nella se póde fundar, não conseguindo de extranhos os capitaes necessarios para proseguir á procurada veia, de que apenas conhecia as amostras encontradas no corrego, empenhou toda a sua fortuna particular para alcançar este desideratum, e conseguiu, com incansavel esforço, descobrir a veia e expôr aos olhos de quem se interessar por tão lucrativa industria, o dique de quartzo atravessado de veias metalliferas perfeitamente exploraveis.

Uma vez achada a veia e estudada por meio de córtes em toda a extensão dos 3,5 kilometros de terras adquiridas, foi feito o levantamento topographico da zona a partir do ponto fixo da cidade de Blumenau, que fica 14 metros acima do nivel do mar.

Desta fórma foi averiguado que o ponto mais elevado da

veia attinge a 560 metros de altitude, e o ponto mais baixo estudado, que fica ainda de 40 a 50 metros acima do nivel d'agua do ribeirão da Prata, tem a altitude de 200 metros. Assim eleva-se a veia cerca de 400 metros acima do valle do ribeirão, não podendo pois as aguas meteoricas difficultar a exploração do minerio neste trecho Além disso não é de receiar tão cedo o empobrecimento da veia que geralmente se manifesta na «zona primaria», isto é, a começar alguns metros abaixo do nivel natural das aguas ou neste proprio nivel, porquanto se poderá trabalhar dezenas de annos acima do nivel em questão.

As pesquizas no Garcia certamente foram difficies e dispendiosas devido a estar a veia a 23 kilometros de Blumenau e ter-se achado completamente em matto cerrado, hoje em parte abatido para a installação do machinario de pesquizas.

A estrada que vae á mina passa por cima d'um morro de grande altura, desviando-se do valle do rio Garcia que a torna a demandar mais tarde. Por isto o proprietario da mina pensa em continuar a estrada pelo valle do rio Garcia, a partir do ponto em que delle se afasta, evitando assim as fortes rampas do subida do morro, e na esperança de encurtal-a de 3 kilometros.

Em vista do beneficio que a rectificação da estrada traria a toda a população da zona do ribeirão da Prata, que augmentará consideravelmente quando a mina entrar em exploração, o proprietario da mesma, conta senão com o auxilio dos Governos, pelo menos com a neutralidade benevola dos mesmos, para effectuar essa rectificação.

As galerias de pesquizas abertas de 1915 a 1917 vão da lapa da veia para a capa, isto é, em direcção sul e tem de 50 a 55 metros de comprimento. Como não atravessaram todo o dique metallifero, conforma-se a espessura de cerca de 60 metros, constatada na flôr da terra, e augmenta a probabilidade da grande profundidade da veia. Em seguimentos aos veios de minerio foram abertes ramaes lateraes a partir das galerias principaes N'um destes veios foi tirada a amostra abaixo, n. 1, atravez de toda a largura da galeria, que é de mais de 3 metros, dando a analyse do minerio bruto:

$$\text{n. 1} \left\{ \begin{array}{l} \text{Pb—10,33 \%} \\ \text{Zn— 2,30 \%} \\ \text{Cu— 1,64 \%} \end{array} \right\} \quad \text{Ag—61 gr.}$$

Outras amostras tiradas dos córtes de pesquizas deram:

	n. 2	n. 3
Pb	16,35 %	9,04 %
Zn	7,45 %	9,50 %
Cu	0,30 %	0,82 %
Fe	3,80 %	3,36 %

	n. 2	n. 3
S	9,17 %	8,85 %
Si O2	60,64 %	58,30 %
Al 2 O3	1,30 %	7,12 %
bgO	0,00 %	0,23 %
baO	0,30 %	2,75 %
Prata	64 gr.	55 gr.

O theor do cobre nestas analyses é bastante pequeno, como costuma ser na «zona de oxydação» de taes minas, devido á facil decomposição de seus minerios. Em maior profundidade, passando para outra «zona», o minerio é um pouco mais rico em cobre, como se vê pela analyse n. 1, acima citada, que é proveniente das galerias.

Uma pequena amostra colhida cuidadosamente deu;

Pb—24% — Cu — 4% — Ag 700 gr.

Todas estas analyses foram feitas em conceituados laboratorios européos.

Beneficiamento do minerio:—Os mineraes que compõem o minerio e que são a galena, a blenda e a chalcopyrite, com a ganga de sideroso (Fe CO 3) e barytina (Ba SO 4), ao lado do pyrite de ferro, estão intimamente ligados entre si, devendo pois, serem separados para poderem ser aproveitados na industria. Esta separação se alcança facilmente por via humida, pois que os pesos especificos dos mineraes em questão são:

Galena	7,3—7,6	Sideroso	3,8
Blenda	3,9—4,2	Pirite de ferro	4,9—5,2
Chalcopyrite	4,2	Barytina	4,3—4,7

Os mineraes da columna direita são muito raros no minerio e os da columna esquerda deixam-se separar em galena d'um lado e blenda com chalcopyrite d'outro lado. A separação destes dois ultimos por via humida é mais difficil.

Nas pesquizas da mina tambem já foi ensaiada a separação dos minerios com lavadores bastante simples, feitos de madeira no proprio local do ensaio e movidos por meio d'um locomovel. Apezar da simplicidade dos apparelhos conseguiu-se obter uma media de 70% de chumbo no concentrado da lavagem (amostra n. 28). Ora, tendo a galena pura theoricamente 86,6% de chumbo, vê-se que mesmo com os lavadores simples o concentrado ficou bastante bom.

Póde-se, pois, esperar melhores resultados quando se puder installar novas machinas de maior perfeição, que deverão ser fornecidas pela celebre firma Humboldt de Kalk Colonia, constructora desses apparelhos de beneficiamento de minerios, que

já recebeu amostras do minerio, para poder fornecer os apparelhos que melhor se adaptarem ao material da mina do Garcia.

Nas experiencias feitas na mina só se separou a galena dos outros mineraes, tendo-se deixado intacto o producto medio (mistura dos diversos mineraes, amostra n. 29) que ainda devia passar por um processo de beneficiamento, pelo qual não passou por falta de installações apropriadas durante o estudo de beneficiamento e porque se averiguou, pelos resultados obtidos, que o exito será certo.

A ganga separada da galena e do «producto medio» foi approveitada no leito da estrada da mina (amostra n. 50).

Além dos estudos mencionados, ainda se fundiu a galena obtida pelo processo de beneficiamento nos lavadores, dando em resultado barras de chumbo argentifero de cerca de 4 kg. de peso e fundidas em fórma com a marca «Brasil». Estas são certamente as primeiras barras de chumbo fundidas em nosso vasto paiz, provenientes de minerios indigenas e fabricados com apparelhamento completamente nacional. Cabe a este Estado a floria de ter produzido as primeiras barras de chumbo junto a uma mina de que se extrahiu o minerio e em condições que deixam prever um desenvolvimento rapido da industria extrativa e metallurgica na zona em questão.

Para angariar os capitaes necessarios que deverão ser, segundo a vontade do proprietario da mina, possivelmente nacionaes o dito proprietario já fez o estudo completo do custo de exploração, separação e fundição de minerio, com um projecto de aproveitamento do dioxydo de enxofre, que se formará na ustullação do minerio, para o fabrico de acido sulfurico, tão importante agente em toda a chimica industrial. As amostras n. 31 apresentam a galena com chalcopyrite e blenda; a n. 32 mostra principalmente pyrite de ferro no quartzo; as 33 são de chalcopyrite e a 34 é de galena e pyrites com um pouco de barytina e siderose. Todas estas amostras foram colhidas na mina, em fins de Janeiro de 1920.

Para iniciar os trabalhos tem-se em vista apenas a exploração da galena. A par com esta serão feitas as pesquizas necessarias, principalmente para o lado da lapa do dique metallifero, onde a chalcopyrite se mostra actualmente um pouco mais abundante do que em outros pontos da veia. O fim destas pesquizas é de averiguar se no futuro se poderá produzir o cobre de que a Nação tanto precisará quando explorar intensamente suas riquissimas jazidas de hulha branca.

Como força motriz será aproveitado o ribeirão da Prata que corre num valle muito estreito, em que existem facilidades para a construcção d'uma repreza de altura consideravel em diversos pontos. Assim a agua do ribeirão, que em tempo de secca

foi avaliada em cerca de 0,600 mc. por segundo, dará facilmente a força de duzentos cavallos ou mais, segundo a altura da barragem que se fizer.

O carvão de madeira necessario para a metallurgia dos metaes em questão será obtido sem difficuldade das infindaveis mattas que cobrem toda a zona do ribeirão da Prata.

No adiantado estado de pesquizas em que a mina do Garcia se acha, dirigidas pela incansavel actividade de seu proprietario, só se póde confiar do exito da empreza que se fundar e que certamente terá em seu favor a benevolencia estadual e mesmo a federal, uma vez que se trata da unica mina deste genero em condições favoraveis existente em todo o territorio nacional, em que outros vestigios conhecidos de chumbo e de cobre se acham demasiadamente retirados dos centros populosos para que se possa pensar em sua exploração economica nas décadas vindouras.

P S.:—Da mina de ouro do Gaspar foi nos enviada a amostra 35 que é de algumas pepitas de ouro encontradas no corrego Curral (ou Coral) depois de chuvas torrenciaes. Esta amostra foi achada ha mais dum anno por um colono morador daquella zona. Provando a existencia de ouro no Gaspar, ainda que elle exista em quantidades diminutas, mostra que elle é de bella apparencia. Os dois pedacinhos maiores da amostra são de pyrite de ferro, que é muitas vezes confundido com o ouro

---

Municipio de Brusque

A estrada de Brusque corre, a partir de Itajahy, pela margem esquerda do rio Itajahy-mirim, que fórma um valle muito vasto e plano, proprio para a lavoura. Nesta extensa planicie de alluvião não se observa nenhuma rocha em affloramente, mas é de presumir que o terreno seja todo formado de schistos metamorphicos (micaschistos e schistos argilosos, com intercalações, arenosas e quartziticas) porque estes se encontram tanto nas «Cabeçudas», na barra do rio Itajahy-assú (amostra 79) como em toda a estrada de Brusque desde o ponto onde o valle do rio Itajahy-mirim se estreita, até ao ribeirão do Ouro e além. Estas series metamorphicas são erectas e muito enrugadas pela forte compressão que soffreram, e tem em geral o rumo de W-N-W, com inclinação variavel. Comtudo não se póde dizer que sejam camadas regulares, devido a estarem fortemente perturbadas.

Os schistos são em parte muito micaceos a ponto de serem

em alguns pontos compostos quasi que puramente de mica esbranquiçada.

Na margem direita do rio Itajahy-mirim eleva se, como tambem nos fundos, á esquerda uma cadeia de montanhas em forma de serra dentilhada. Em suas encostas cobertas de mattas existem profundas grotas, que os fios d'agua cortaram nesta rocha devido á pouca resistencia relativa que ella lhes offerece.

A geologia desta zona tem o aspecto dos terrenos de micaschistos da zona ouropretana, no Estado de Minas Geraes e como estes, pertencem ao mais antigos sedimentos geologicos que se conhecem e que são classificados como laurencianos. A côr dos schistos é variavel. Em estado fresco esta rocha é cinzento clara e passa a tons vermelhos, amarellos ou pardos, segundo o gráo de sua decomposição, provocada pelos agentes atmosphericos. A agua, enfiltrando-se pelas juntas e fendas da rocha, dissolve entre outros os saes de ferro e manganez que ella contém em maior ou menor proporção e estes, oxydando-se, formam depositos de minerio de ferro e manganez em filetes tenues e irregulares, geralmente sem importancia industrial.

Os schistos inclúem, desde o lote n. 37, acima do arraial de Porto Franco até ao ribeirão Areias o afamado «calcareo de Brusque».

Este calcareo (amostra n. B 1) afflóra em camadas que correm no rumo do schisto cristallino (amostra n. B. 2). Sua espessura é variavel, assumindo grandes proporções para o lado do ribeirão do Ouro e principalmente proximo ao ribeirão Areias, onde se acham os conhecidos depositos de calcareo do Sr. C. Renaux, de Brusque.

O calcareo deste industrial foi estudado minuciosamente, por sua conta, para o fim da fabricação de cimento. Foram feitas analyses e ensaios de calcinação, ambos com optimos resultados. Tambem se fabricou, a titulo de experiencia, algum cimento com o dito calcareo. O cimento obtido é de côr cinzento claro e de qualidade superior.

As provas de resistencia deram resultados eguaes aos que se obtem com cimentos extrangeiros de primeira qualidade. Apezar de todas estas vantagens, o projecto da construcção d'uma fabrica de cimento junto ás jazidas do ribeirão Areias ruiu, devido á falta d'uma grande força motriz, que o municipio não possúe.

O «salto» do rio Itajahy-mirim, distante cerca de 26 kilometros da cidade de Brusque, que não passa duma forte corredeira com pequeno desnivel total, não póde fornecer a força calculada para a installação da fabrica.

Hoje parece que o projecto está definitivamente abandonado, facto este que é de lastimar, mas é tambem bastante plau

sivel, considerando-se que a força electrica trazida da Empreza «Salto», de Blumenau ou p. ex. das grandes Corredeiras da Hansa, ainda inaproveitadas, custariam muito caro com as suas transmissões de cerca de 50 kilometros.

O ponto mais vital para a fabrica, porém, é o dos transportes, que ainda não existem, ainda que haja, um estudo de estrada de ferro de Itajahy até as jazidas do calcareo ha muitos annos. Provavelmente o custo da construcção de tal estrada, que teria cerca de 70 kilometros de comprimento, pondo em duvida os lucros da projectada fabrica, foi o factor principal que decidiu da sorte da empreza que se ia fundar.

O calcareo de Brusque é cinzento e de grão fino. Elle é aproveitado em alguns pequenos fórnos de cal de producção bastante resumida, que abastecem quanto possivel o proprio municipio e seus visinhos.

Com a necessidade da cal para construcções, adubagens e forragens no futuro é de prevêr um grande desenvolvimento desta industria em Brusque, logo que a necessidade se tornar premente.

Então estas jazidas, que com as de Camboriú e as de S. Bento, que fazem a reserva calcarea deste Estado, serão intensamente exploradas, para abastacerem os outros municipios estaduaes desprovidos deste mineral.

Cumpre ainda notar que o calcareo do ribeirão Areias fórma o limite occidental da zona calcarea neste municipio, a qual vem desde Camboriú, de perto do littoral. O calcareo varia d'uma jazida a outra tanto em sua apparencia como chimicamente.

No *ribeirão Ourinho* junto a um fôrno de cal existente, occorre um pouco de *limonito* (minerio de ferro dydratado — Fe 2 O 34 agua) incrustando o schisto micaceo silificado.

Este minerio que tanto abala os animos dos moradores daquella zona, julgando haver lá grandes riquezas de ferro, são absolutamente destituidas de valor industrial.

Tambem o amiantho (amostra n. B 3), qua occorre nas visinhanças do limonito, é de valor nullo. Elle preenche fendas irregulares do schisto, nos quaes a circulação d'agua causou a transformação dos mineraes, que constituem a rocha, em amiantho.

Este é de côr branca, tirante a verde, e tem as fibras demasiadamente curtas para que elle tenha algum valor industrial. Além do mais os inicios deste mineral são muito escassos, não dando pela maneira de sua occorrencia nenhuma margem a presumpções optimistas.

O Ferro e o Manganez do Porto Franco

São muito conhecidas e falladas no municipio de Brusque as «jazidas» de minerio de ferro e de manganez lá existentes, de que se conhecem bellas amostras nas mãos dos interessados.

O minerio de ferro acha-se em sua occurrencia mais conhecido, cerca de 28 kilometros a O. de Brusque, á margem direita do rio Itajahy mirim e no alto do morro. A «jazida» fica a 300 metros acima do nivel da estrada de rodagem, da qual a separa o rio e uma encosta muito ingreme da montanha.

Já foram feitos diversos serviços de pesquizas em varios pontos do terreno ferrifero. N'um destes pontos, que fica na encosta que cahe para o valle do rio Itajahy mirim, foram feitos dois córtes pequenos e um grande. Só este ultimo contém alguns pedaços do limonito (Fe_2O_3 agua).

Este minerio é aqui evidentemente formado pela infiltração das aguas atmosphericas que penetram pelas fendas dos schistos, o descompõem e lhe extrahem pouco a pouco o ferro que contém. Em seguinda, penetrando ainda mais pelas fendas, os sacs de ferro dissolvidos n'agua se oxydam e formam depositos que preenchem as fendas ou formam crostas que envolvem a rocha, como se vê na amostra B 4, onde o limonito envolve pedacinhos de schisto decomposto.

Sendo esta formação metallica, como é de facto, de infiltração superficial, não póde haver deposito de minerio «mas para o fundo», como sempre esperam os leigos. O minerio que acaso fôr encontrado lá em maiores profundidades é da mesma origem que o superficial e poderá ser encontrado até o ponto em que as aguas atmosphericas em sua penetração ainda continham sacs de ferro em solução e até a profundidade em que ainda existia o oxygenio necessario para oxydar estes sacs.

A substituição gradual do schisto pelo limonito póde ser perfeitamente bem observada «in situ». Lá se vêm no meio do minerio, aliás muito escasso, pedaços maiores ou menores de schisto puro em estado de decomposição. Com a acção continuada d'agua por um periodo de longuissimos annos, tambem estes pedaços de schisto desapparecerão pouco a pouco e serão substituidos pelo limonito.

Ultrapassando-se a crista do morro, chega-se a outros pontos de pesquizas em que foram encontrados tenues e irregulares filetes de limonito, n'uma grota de pequena profundidade.

Estes filetes mostram a mesma apparencia que os que acima citamos.

As melhores amostras (numero B 5) são superficiaes, e nas excavações cedo se topa o schisto, pardacento devido á decomposição.

Estas «jazidas» de ferro, que muita gente olha com tanto opti-

mismo, não tem o minimo valor industrial e todo o dinheiro nellas gasto ou a ser empregado futuramente, será em mera perda.

O minerio de manganez:—occore no fundo do mesmo grotão que dá para o valle do rio Itajahy-mirim e em que, no alto, apparece o limonito. Lá se acha um barro amarellado com pedaços de dioxydo do manganez (amostra B 6) de todas as qualidades sendo, porém, geralmente más.

Junto do minerio de manganez apparecem pedaços de argilla esbranquiçada, como se acha nas jazidas metasomaticas do Estado do Minas Geraes, e que provêm da decomposição do schisto na presença das soluções manganeziferas.

Nas pesquizas deste minerio e neste terreno foram feitos 3 «cachimbos» (córtes prismaticos na encosta do morro), duas valletas e um «tatú» (pequena galeria morro a dentro). E' neste ultimo onde se vê claramente que o manganez não é sinão accidental, originado pelas infiltrações das aguas atmosphericas que, passando pelos schistos lhes extrahem o manganez, que elles contêm em traços, depositando-o depois em pontos de condições apropriadas. Neste «tatú» a rocha é molle, conservando, porém, a sua constituição perfeitamente schistosa.

Ella apresenta diversas côres desde o vermelho e o amarello, provocados pelos oxydos de ferro, até ao côr de rosa violaceo, côr de café e preta devidas a menores ou maiores quantidades de manganez que o pigmentam.

No meio deste schisto decomposto e amollecido pela acção das aguas, encaixam-se pequenos pedaços de manganez dispersos irrugularmente e sem a menor importancia industrial.

Além de se não tratar de bom minerio e de existir estes sómente em quantidade resumida, o sitio destas occorrencias é muito retirado da estrada, de que fica separada pelo rio, do qual dista cerca de meia legua. As condições são tão desfavoraveis que outra jazida, que fosse de primeira qualidade, explorada para a exportação certamente poria em duvida os lucros necessarios a uma empreza exploradora.

Desta fórma o unico mineral de real valor que se conhece actualmente no Porto Franco, como no municipio de Brusque em geral, é o optimo calcareo, cuja exploração em grande escala futuramente, é indubitavel.

Municipio de Camboriú

Por todo o municipio de Brusque em direcção ao de Camboriú occorre o schisto metamorphico, até á subida da montanha divisoria dos municipios, onde começa a apparecer o granito decomposto, para logo predominar de todo.

Da divisa em diante não mais se encontram schistos, até proximo á praia maritima, perto da qual surgem novamente os schistos, cuja decomposição originou, nas baixadas littoraneas, depositos argilosos, aproveitados na fabricação de telhas e tijolos.

Ainda nas proximidades da divisa o granito é cortado por um dique de quartzo leitoso, muito puro (amostra C 1), espalhado em grandes blócos pelos campos em declive. Geralmente o granito (amostra C 2) apparece sómente em grandes blocos arredondados nas encostas dos morros e junto delle encontram-se outros blócos mais irregulares, que *são de calcareo*, de côr cinzenta, ou branca, ou rajado e de grã miúda, saccharoide, podendo então denominar-se *marmore*.

O calcareo apparece nos lugares chamados «Macacos» e «Toca-Viola». Além disso, perto dos schistos, nos terrenos pertencentes ao sr. Fleischmann de Itajahy, ao N. E. da villa de Comboriú. Nos dois primeiros terrenos o calcareo (amostra C 3) se encontra em blócos de todos os tamanhos, formando ás vezes elevados paredões. Sua cubagem nunca foi effectuada; mas lá vê-se facilmente que existem delle grandes reservas, ainda que não se póssam esperar, entre o granito, diques ininterruptos de pedra calcarea.

A cristallinidade do calcareo aqui certamente é devida ao contacto com a rocha ignea, pelo tempo das erupções da mesma. Talves existissem estas massas e calcareos no tempo das erupções, como hoje nas visinhanças, perto da villa, temos os sambaquis, e pelo contacto com o magma foram transformadas em calcareo cristallino. Se trata d'um primitivo deposito de conchas marinhas, não póde ser constatado, porquanto as conchas certamente teriam sido destruidas pelo contacto igneo.

E' comtudo mais difficil de crêr que o calcareo represente uma parte mais rica de calcium, do magma eruptivo, que se tivesse concentrado em fórma de carbonato num ponto de condições apropriadas, n'uma fenda da propria rocha eruptiva. Neste caso a formação do calcareo cabiria no fim da erupção granitica.

O marmore (amostra C 3a) da jazida do «Toca Viola» já foi, ha annos passados, mandado para o Rio de Janeiro, em placas grandes e espessas, especialmente mandadas tirar por um pratico italiano para serem apresentadas aos marmoristas nacionaes da Capital Federal. Estes classificaram o «marmore» como sendo de qualidade inferior, pelo que rejeitaram a proposta de fornecimentos regulares deste material.

Nos depositos pódem-se tirar pequenos pedaços de marmore muito bom, mas blócos maiores são geralmente pouco puros e muitas vezes silicosos. Existe nesta zona um forno de cal de

pedra, que aproveita o calcareo cristallino, e ha diversos projectos de construcção de mais alguns fórnos.

Ao N. E. da villa, nos terrenos do sr. Fleischmann de Itajahy, já foram feitos estudos mais minuciosos do calcareo. Aqui elle occorre entre schistos e foi constatado com segurança de 45 a 90 metros de altitude, em veias ou camadas regulares, de 2 metros de espessura e mais, dispostas mais ou menos horizontalmente em algumas zonas.

A cubagem da reserva conhecida com segurança deu . . . 3,500,000 toneladas.

A existencia do calcareo foi observada em toda a serra incluida entre os valles do Itajahy e do Camboriú, em diversos pontos.

Sua proximidade do porto de Itajahy faz prevêr sua exploração para um futuro proximo, devendo ella ser bastante vantajosa.

Os sambaquís:—Perto da villa de Comboriú existe um deposito natural de conchas marinhas, que ha cerca 9 annos vem sendo explorado para o fabrico de cal. As conchas apparecem em camadas de algumas pollegadas, entremeadas de linhas arenosas, que ás vezes contêm seixos de quartzo ou de granito, sómente pouco arredondados.

Estes depositos marinhos, que existem em diversos pontos deste Estado, vão pouco a pouco se exgottando.

O de Camboriú ainda fornecerá cal por cerca de dois annos depois dos quaes se deverá recorrer ao calcareo, que abunda neste municipio, para abastecer os mercados visinhos com a cal que consumirem.

Ao sul da villa conhece-se um deposito de *kaolim* de boa qualidade (amostra C 4) não se podendo, porém, constatar actualmente a reserva existente, por falta de serviços de pesquizas.

O kaolim lá apparece perto do granito, de cuja decomposição provêm. Para sua utilização na industria ceramica deverá ser averiguada a sua quantidade, emquanto uma analyse média nos dará a conhecer suas qualidades geraes.

Municipio de Itajahy

O municipio de Itajahy é relativamente pobre em saltos de grande valor, sendo os principaes os de Luiz Alves e o do Maximo.

Este ultimo é, porém, muito menos importante do que o primeiro. O mappa no fim deste relatorio illustra toda a zona banhada pelo rio Luiz Alves e seus affluentes, que é rica em mineraes de diversas especies.

O terreno é bastante accidentado e cortado por uma grande série de ribeirões, cansadores de valles relativamente estreitos e fundos.

Nos Saltos Luiz Alves e Maximo

Pela estrada de rodagem do Belchior, onde se encontra o afamado minerio de ferro, seguimos de Blumenau em demanda de Luiz Alves e encontramos primeiro o *schisto* que já conhecemos da estrada de Blumenau para o Gaspar e que corre de Leste para Oeste, com inclinação para o Sul. Em seguida nenhum affloramento se vê por longo trecho, depois do qual apparece o *gneiss* decomposto (amostra I 1) e mais adiante o gneiss do Belchior que encaixa o minerio de ferro magnetico na encosta da montanha. Esta rocha continúa até Luiz Alves e pelo rio do mesmo nome acima, sendo tambem encontrado no salto e nas diversas estradas de sua vizinhança.

Passando-se da ponte que leva para o ribeirão do Maximo, chega-se, depois de cerca de 3 kilometros, ao *ribeirão Canôas*. Neste ribeirão (vide mappa no fim deste relatorio) foi descoberto *minerio de ferro*, identico ao do Belchior, ha cerca de 8 annos passados. Quando naquelle tempo se queria tirar um rumo pelo alto da montanha, notou-se que a linha tirada por meio da bussola se desviara a mais e mais.

Procurando pela causa do desvio, os proprietarios da terra, que tem 400 por 630 braças e são a viuva Wiek com uns 8 filhos, encontraram pedaços de magnetita muito pura e por isto fortemente magnetica (amostra I 2).

Quando este achado se tornou conhecido, affluiram para o ribeirão Canôas diversos exploradores, que carregavam amostras achadas nos affloramentos da jazida. Esta se acha situada no meio do matto, a cerca de 200 metros acima da estrada de rodagem.

Foram uma vez levadas 30 arrobas de minerio para Itajahy, d'onde deviam ser mandadas para a Europa, afim de serem analysadas. Os resultados desta analyse não conhecemos, nem mesmo sabemos se a analyse de facto foi feita.

O minerio do Canôas é muito puro. Elle apparece em pedaços pequenos pela encosta da montanha e em affloramentos que começam a 200 metros acima da estrada de rodagem, indo até o alto do morro e passando para o outro valle, onde se encontram nas terras dos irmãos João e José Junke até o pé do morro.

A rocha encaixante é o granito gneissóide, ás vezes micaceo (amostra I 3) que em alguns pontos está decomposto a ponto

de ser quasi branco, tendo pequenas manchas escuras. (amostra I 4).

Até hoje nenhum serviço de pesquizas foi feito nestes terrenos, pelos quaes os herdeiros pediram ha tempos 60:000$000 (sessenta contos de réis), sem se terem ainda lembrado de estabelecer condições de pesquizas que não sejam muito desvantajosas para os exploradores interessados, questão esta que pretendem resolver brevemente.

A *jazida de magnetita do Canôas* é de formação magmatica como a do Belchior, e *merece ser pesquizada, por apresentar amostras muito boas em todos os affloramentos existentes.*

Comtudo a exploração do minerio actualmente não póde ser rendosa, pois que, havendo as materias primas: minerio e madeira para o fabrico de carvão necessario, a jazida está um tanto retirada, distando 25 hilometros do porto dos Descalvados, no rio Luiz Alves, o mais de 40 kilometros do porto de Itajahy, para onde o transporte poderia ser feito parte pela estrada de rodagem, parte pelos rios.

No braço do Elsa, affluente do rio Luiz Alves, conhecem-se sómente alguns pedaços de minerio de ferro magnetico, que, porém, só foram encontrados no fundo do valle, em terrenos de alluvião, e em quantidade muitissima resumida. Por toda a encosta do morro, ainda coberto de matto, os affloramentos existentes são de granito, que não mostra vestigios de magnetita, assim que os poucos pedaços de minerio lá encontrados desmerecem a attenção dos industriaes.

No Salta do Maximo

Pela estrada do ribeirão do Maximo, encontra-se invariavelmente a rocha granitica até ao salto e ainda acima deste até á zona do morro do Bahú.

A mesma rocha occorre nos affloramentos que se encontram quando se vae para o valle do ribeirão do Bahú, pela estrada de rodagem do ribeirão Seraphim. No ribeirão do Bahú são desde longos annos conhecidas as occorrencias de diversos minerios, que em parte já foram explorados, como a *molybdenita* (MoS_2) e a *mica* (malacacheta).

Além destas ha o *ferro magnetico* e a *galena argentifera* com chalcopyrite.

A *molybdenita* foi encontrada nos terrenos do Sr. Edgard Buettner, de Brusque, na rocha granitica, dentro do leito do ribeirão do Bahú. Fez-se alli um poço de exploração com 5 metros de profundidade, de que hoje apenas se vê um ligeiro indicio, por estar elle quasi totalmente entulhado.

Outro poço foi aberto na margem direita do ribeirão, attingindo a 8 metros de profundidade, de que hoje se vêm 1,5 a 2 metros Ambos estes poços seguiam filetes de minerio que se afundavam, indo aos poucos se adelgaçando para terminarem mais além.

No lugar dos antigos serviços ha grande pilhas de rocha, da qual o minerio foi separado com tanto cuidado, que é muito difficil encontrar-se actualmente siquer uma pequena palheta do mesmo. (amostra I 5).

O minerio encontrava-se sempre proximo daquellas partes do granito gneissóide, em que havia concentração da mica preta (amostra I 6) que formava uma rocha schistosa.

Apezar de se tratar de mineiro caro *sua exploração no ribeirão do Bahú não é de recommendar*, porque o minerio lá se acha muito escasso. De resto, as jazidas de molybdenita raramente são de grande riqueza.

As propriedades que o molybdeno dá ao aço este póde obter, ainda que em menor escala, pelo tungstenio. Ora as jazidas do tungstenio são mais abundantes e regulares do que as da molybdenita, sendo aquelle mineral por isto mais procurado do que esta.

A jazida do Bahú foi explorada ha mais ou menos 12 annos passados, e trabalhavam lá 8 operarios. Dista ella cerca de 16 kilometros da Ilhota, no rio Itajahy, por onde foram exportados alguns caixotes de minerio extrahidos durante os mezes de exploração.

O minerio de ferro do Bahú é magnetico (amostra I 6a) e se encaixa na rocha granitica como as outras magneticas já conhecidas neste municipio e no de Blumenau. Elle fica na margem esquerda do ribeirão, um pouco afastado delle e na base do morro do Bahú. Seus affloramentos são pequenos e inferiores em qualidade aos das outras duas minas conhecidas. Além de tudo não ha pesquizas feitas, pelo que só se pódem observar os pequenos affloramentos de minerio menos bom, que certamente só poderá servir de base a uma pequena industria siderurgica, como tambem as diversas outras concentrações de minerio magnetico, espalhadas pela massa granitica de algumas zonas já visitadas por esta Commissão.

A *malacacheta* foi explorada no Bahú por diversas pessôas, tendo a ultima exploração, feita ha dois annos, dado boas placas do mineral.

N'aquella epocha um engenheiro havia arrendado os terrenos da jazida, trabalhando durante alguns mezes, durante os quaes exportou regular quantidade de boa malacacheta.

Os serviços foram suspensos por falta de placas de dimensões vendaveis a preços remuneradores e hoje os pontos dos an-

tigos serviços estão entulhados, permittindo colher sómente amostras pequenas de mica (amostra I 7), aliás boa, mas sem importancia industrial devido a sua pequenez.

O minerio de chumbo:—Proximo da mina de ferro do Bahú o ribeirão recebe um pequeno affluente chamado «Callado».

Subindo se por este riachinho, chega-se, depois de cerca de 6 kilometros de macha a um ponto no matto, onde o seu leito está cheio de pedaços de quartzo branco dos quaes muitos contém *galena* com chalcopyrite e pyrites de ferro. (amostra I 8)

O pratico que nos guiou é desde longos annos morador naquella zona e já trabalhou nas antigas explorações da molybdenita e da mica. Já naquella épocha elle achou o quartzo com galena e mostrou-a ao engenheiro da mineração, que a analyzou e disse haver nella vestigios de prata, que em algumas amostras elle já reconhecera no exame macroscopico. Nestas amostras a prata preenchia as capilares fendas de clivagem da galena.

Segundo esta observação as amostras teriam sido da «zona de concentração», na qual augmenta a riqueza dos metaes preciosos que existem nos minerios.

O ponto em que occore a galena argentifera dista cerca de 2 leguas da antiga mina de molybdenita e o caminho para lá não existia quando ella foi descoberta, pelo que o velho engenheiro nem foi visitar o local, onde, de resto, pouco teria visto.

A região da occorrencia da galena é montanhosa, mas não apresenta nenhuma linha de elevações fortemente accentuadas ou outros indicios que fizessem suspeitar o rumo do dique de quartzo. Além disto a camada de decomposição do terreno, que cobre a rocha, é muito espessa, pelo que nada se vê fóra os vestigios de minerio no leito do riachinho. Esses vestigios se estendem por um trecho bastante longo, indo aos poucos escassiando, até terminarem, após um percurso de mais ou menos 200 metros pelo corrego acima.

Como se trata d'um minerio importante certamente no futuro, quando houver melhores meios de communicação, serão feita pesquizas no lugar desta occurrencia mineral, podendo se esperar todo o exito de taes serviços devido aos bons indicios mineraes encontrados.

Joinville, Fevereiro de 1920.

(Assignado) *Arminio Presser.*

Estradas de Rodagem

Nas paginas que se seguem, encontrareis, Sr. Dr. Secretario, alguns esclarecimentos sobre as estradas que se acham em construcção e bem assim indicações relativas aos demais serviços concernentes a este capitulo.

O actual Governo muito se tem preoccupado com esta parte do seu programma e até a presente data, estou certo, nunca foi tão intenso o serviço de construcção de novas estradas.

Felizmente todos os trabalhos estão sendo executados com uma mesma orientação que, apezar de não ser optima, tem entretanto a vantagem de ser uniforme.

Com a approvação do regulamento que esta Directoria organisou, muito lucraram os serviços não só de estudos como de construcção de estradas que até então obedeciam, em parte, á vontade dos constructores, o que causava enormes prejuizos, não só aos cofres do Estado como tambem á população que dellas se deviam servir.

Faltava ao nosso serviço tambem uma orientação segura, na parte relativa aos contractos dos trabalhos de construcção de estradas e por esse motivos fomos levados ao estabelecimento de uma *formula* que abrangesse as exigencias dos serviços e as garantias das partes contractantes.

Esses dois trabalhos acham se abaixo transcriptos, precedendo a exposição detalhada que fazemos sobre cada estrada em construcção.

Para maior facilidade de exposição, os differentes assumptos foram tratados na seguintes ordem:

—Regulamento para estudos e construcção das estrada de rodagem approvado pelo Decreto n, 31, de 19 de Agosto de 1919.

—Typo de contracto.

—Resumo das estradas em construcção mediante contracto.

—Descripção das estradas em construcção mediante contracto.

—Resumo das estradas em construcção mediante autorização.

—Descripção das estradas em construcção mediante autorização.

—Notas sobre as estradas reconstruidas mediante autorização.

—Notas sobre as linhas coloniaes em construcção mediante contracto e mediante autorização.

—Estradas de rodagem estudadas e em projecto.

—Reconhecimentos para a construcção de estradas de rodagem.

Como se poderá verificar nos quadros e notas que se seguem, é avultado o numero de kilometros de estradas de rodagem em construcção e que pelo seu valor real, não poderiam ser construidas se não fôra o processo de pagamentos em terras devolutas estabelecido pelo actual Governo, o que além de aliviar os cofres do Estado permitte alliar o importante problema de colonisação com o da construcção das estradas de rodagem.

Cerca de *550* kilometros, no valor de 3.200:000$000, appro

ximadamente, estão sendo construidos com pagamento em dividas, e colonos e em terras devolutas situadas á margem das estradas para serem colonisadas dentro de prazo previamente estabelecido.

A entrega dessas terras em troca da construcção de grandes linhas, facilita o desenvolvimento da colonisação e permitte do escoamento da producção do colono operoso,

O pagamento de mais *250* kilometros será feito em apolices estaduaes, no valor approximadamente de *2·100:000$000*, restando apenas cerca de *300* kilometros para serem pagos em moeda corrente do Paiz, no valor de *1.500:000$000*.

Regulamento para estudos e construcção das estradas de rodagem, approvado pelo Decreto n. 31, de 19 de Agosto de 1919

Estudos

LEVANTAMENTO DA PLANTA

Art. 1º.—A planta será levantada numa faixa de quarenta metros, abrangendo os nivelamentos longitudinal e transversal e todas as observações necessarias para a organisação do projecto e orçamento.

Art. 2º.—Serão organisadas cadernetas de alinhamentos, nivelamentos e secções transversaes, as quaes observarão detalhadamente todos os dados necessarios para os desenhos da planta, perfil e demais.

Art. 3º.—Os alinhamentos geraes serão marcados no terreno de 20 em 20 metros com estaquinhas de madeira de lei (piquetes) com 0.10 de comprimento por 0,04 de diametro; correspondendo a cada uma dellas uma estaca testemunha numerada a lapis encarnado com 0,40 de comprimento, 0,04 de diametro e collocada a 30 centimetros á direita do alinhamento.

Nos angulos e mudança de instrumentos os piquetes levarão uma *taxa* de cobre determinando exactamente a posição do centro do instrumento.

Art. 4º.—Nos fundos das grotas, nas arestas superiores dos taludes dos vallos e nos barrancos dos cursos d'agua, se cravarão estacas intermedias, bem como em todas as saliencias e depressões do terreno.

Art. 5º.—O traçado da linha de ensaio, será sujeito ao calculo das declividades e azimuths, os quaes serão observados rigorosamente.

A differença magnetica diaria será de 1 gráo (1º.) no maximo, do azimuth lido para o calculado, annotada na caderneta de alinhamento.

Art. 6º.—Nos casos ordinarios as deflexões (angulos) deverão variar entre os limites de um gráo (1.º) a cincoenta e cinco gráos (55º).

A deflexão maxima de 55º., só poderá ser repe-

tida do mesmo lado na distancia de trinta e dois (32) metros ou mais.

NIVELAMENTOS

Art. 7º.—O nivelamento comprehenderá todas as estacas cravadas no alinhamento, o nivel d'agua dos corregos e rios, assim como os pontos das cheias mais altas designadas pela data.

Haverá em cada kilometro uma referencia de nivelamento (R. N) em pontos fixos e solidamente estabelecidos á margem da estrada.

Junto das obras de arte especiaes ficará um destes pontos de referencia.

Ar. 8º.—O contra nivelamento, embora independente, obedecerá as mesmas regras do nivelamento, sendo feita a verificação nos R. N. de cada kilometro.

Art. 9º.—A tolerancia do erro do nivelamento para o contra nivelamento, será de trinta (30) milimetros por kilometro, não sendo permittido erros accumulados.

Art. 10.—As secções transversaes serão marcadas normalmente aos respectivos alinhamentos e levantadas vinte (20) metros para cada lado, nas estacas inteiras e angulos. Nas estacas de angulos, cujas deflexões sejam inferiores a vinte (20) gráos (20°), serão levantadas as secções pela bissectriz de angulo comprehendido; nas deflexões de mais de vinte (20) gráos (20°) em terrenos accidentados, serão levantadas normaes a cada alinhamento (isto é, secções de *ré e vante*).

O levantamento das secções será feito criteriosamente apanhando a perfeita ondulação do terreno.

§ unico.—As secções transversaes serão prolongadas de quanto fôr necessario a juizo do encarregado dos estudos, para facilitar o projecto.

CONDIÇÕES TECHNICAS DO TRAÇADO

Art. 11.—As curvas terão o raio minimo de *trinta* (30) metros, podendo ser reduzido a *vinte* (20) *metros* nos lugares montanhosos, para que não se torne dispendiosa a construcção da estrada.

Art. 12. As rampas e contra-rampas será no maximo de 8% (oito por cento).

Art. 13. Entre uma rampa e contra-rampa serão estabelecido um patamar na extensão minima de vinte (20) metros.

§ unico.—Não será permittido o emprego de rampas fortes e continuadas em mais de um (1) kilometro, havendo neste intervallo um patamar de vinte (20) metros.

Art. 14.—Na concordancia entre uma curva e contra-curva, a tangente minima de ligação será de vinte (20) metros e em casos excepcionaes de terrenos accidentados, a tangente poderá ter dez (10) metros.

Art. 15.—Os córtes e aterros não poderão exceder de dez (10) metros de altura.

Art. 16. - A largura constante da estrada será de cinco (5) metros excluidas as valettas lateraes, tanto nos córtes como nos aterros.

Art. 17.—Deverá ser evitado o emprego das condições technicas limites, no mesmo caso; isto é, curva do raio minimo, tangente minima e declividade maxima.

Projecto

ORGANISAÇÃO DAS PLATAS

Art. 18.—A planta especificada do traçado será desenhada na escala de 1:2000, representando a topographia em curvas de nivel de dois em dois metros.

Art. 19.—A caderneta de alinhamentos fornecerá o esboço topographico da zona explorada, assim como indicará a natureza do solo, mattas, campos, terrenos cultivados, rios, corregos, lagôas, brejos, grotas seccas ou banhados com distincção das aguas torrenciaes ou perennes.

§ unico. - A caderneta de alinhamentos descriminará tambem todos os limites das propriedades particulares atravessadas, nomes dos proprietarios e os terrenos devolutos ou nacionaes, os quaes serão referidos ás estacas do alinhamento.

Art. 20.—O perfil longitudinal será desenhado nas escalas de 1:2000 horizontal e 1:200 vertical, indicando a linha do *grade* ou *anti-projecto,* as obras de arte provaveis, passagens de rios, corregos, gargantas e grotas.

Art. 21.—As secções transversaes serão desenhadas na escala de 1:200 horizontal e verticalmente.

Art. 22.—Os typos das obras de arte e demais detalhes serão desenhados na escala de 1:50.

Art. 23.—Além das plantas acima mencionadas, será desenhada uma planta geral de conjuncto, na escala de 1:20.000.

Art. 24.—Depois de desenhada a planta e o perfil, será feito o projecto definitivo do traçado, o qual cingir-se-á ás condições technicas dos artigos 11, 12, 13, § unico, 14, 15, 16 e 17.

§ unico.—Na organisação das plantas, serão observados os modelos typos organizados pela Directoria de Viação e Obras Publicas, que serão fornecidos aos encarregados de estudos.

PROJECTO DA ESTRADA

Art. 25.—O projecto será marcado na planta, indicando as tangentes e curvas com os seus indispensaveis elementos e demais detalhes.

Art. 26.—Será feito o perfil do projecto definitivo, indicando detalhadamente os córtes em côr *amarella*, os aterros em *carmin*, a linha do projecto, os alinhamentos, as declividades e patamares, as cótas vermelhas, distancias kilometricas, altitudes, as obras de arte projectadas, emfim com todos os dados necessarios para a execução do projecto.

Art. 27.—Será projectado o typo transversal da estrada indicando a parte a macadamisar, no caso de ser feito esse serviço, e as valettas lateraes.

Art. 28.—No projecto do typo transversal da estrada, serão observados os taludes das valettas lateraes de 2x3 para os dos córtes e 3x2 para os dos aterros com as profundidades e alturas minimas de 0,30 para as valettas dos córtes e 0,50 para as dos aterros, sendo que nas dos ultimos as dimensões serão variaveis confórme a natureza do terreno.

§ unico.—O typo transversal estará sujeito á approvação da Directoria de Viação e Obras Publicas, que poderá modifical-o a seu juizo.

ESTUDOS E PROJECTOS DAS OBRAS DE ARTE

Art. 29.—Todas as obras de arte deverão ser indicadas no perfil, distribuidas de modo que facilitem perfeitamente o escoamento das aguas, garantindo assim a futura estabilidade do leito da estrada.

Art. 30. Os typos adoptados pela Directoria de Viação e Obras Publicas para as differentes obras de arte são:

§ 1º. Drenos de *0,30x0,40* de alvenaria de pedra secca com as capas de bocca argamassadas.

§ 2º.—Boeiros de *0,50x0,70, 0,60x0,90 0,80x1,40* de al-

venaria de pedra secca e capeados com lajões argamassados.

§ 3º.—Boeiros cylindricos de ferro ou cimento armado de 0,30 a 1 metro de diametro com muros de protecção nas boccas.

§ 4º.—Pontilhões de 1, 2, 3 e 4 metros de vão, com fundações e elevações de alvenaria de pedras argamassadas e vigas de madeira ou cimento armado.

§ 5º.—Havendo necessidade, poderão ser empregados os boeiros *duplos* e *tripulos*, quer para os de pedra secca como para os cylindricos.

Art. 31.—Para as demais obras de arte que não hajam typos adoptados, serão estudadas no local meticulosamento e projectadas confórme requer a technica e naturcza do terreno.

§ unico.—Todas as obras de arte serão desenhadas e projectadas de accôrdo com o typo adoptado, mostrando a planta, secções longitudinal e transversal e todos os detalhes das alvenarias e madeiramentos empregados.

Art. 32.—As alvenarias adoptadas pela Directoria de Viação e Obras Publicas são:

§ 1º.—Alvenaria de pedra secca para fundacções e muros dos drenos e boeiros.

§ 2º.—Alvenaria de lajões argamassados com traço de 1:3 de cimento e areia para o capeamento dos drenos e boeiros.

§ 3º.—Alvenaria ordinaria de pedra com argamassa de 1:3 de cimento e areia para as fundações das pontes e pontilhões.

§ 4º.—Alvenaria ordinaria de pedra com argamassa de 2:3 de cal e areia para as elevações e alas das pontes e pontilhões.

§ 5º. Alvenaria apicoada com apparelho grosso e juntas tomadas com argamassa de 1:1 de cimento e areia, para as caixas de vigas das pontes e pontilhões.

§ 6º.—Argamassa em partes iguaes de cimento e areia para o rejuntamento dos muros de testa, alas e pilares das pontes e pontilhões.

§ 7º.—Alvenaria de pedra secca para os muros de arrimo.

Art. 33.—As alvenarias e argamassas adoptadas, serão modificadas pela Directoria de Viação e Obras Publicas, desde que a natureza do terreno e as condições da obra assim indiquem.

Art. 34.—As madeiras adoptadas pela Directoria de Via-

ção e Obras Publicas para o vigamento, systema armado, soalho e demais peças do madeiramento das pontes e pontilhões são: *peroba* e *canella*.

§ unico.—Só poderão ser empregadas outras qualidades de madeiras desde que na zona percorrida pela estrada, não existam as adoptadas pela Directoria, o que ficará sujeito á approvação da mesma Repartição.

Art. 35.—A carga para o calculo de resistencia das pontes e pontilhões é de oito (8) toneladas, inclusive o peso do vehiculo e vigamento empregado, para as superstructuras de madeiras e de doze (12) a quinze (15) para as de cimento armado ou metalicas.

Orçamento

TRABALHOS PRELIMINARES

Art. 36·—Será organisado um orçamento bem detalhado do custo da estrada sobre os trabalhos preliminares, movimento de terras, obras de arte e bem assim o preço kilometrico.

Art. 37.—Os trabalhos preliminares serão orçados separadamente indicando as areas e o custo das roçagens em mattas, capoeirões e capoeiras os destacamentos.

Art. 38.—Quando houver desapropriações ou indemnisações de predios, terrenos, areas cultivadas ou pastagens, deverá ser indicado o custo approximado, tendo em vista o valor de cada bemfeitoria ou immovel.

MOVIMENTO DE TERRAS

Art. 39.—Do movimento de terras será organisado o quadro destribuido dos córtes e aterros, especificando os volumes em terras, pedra solta, rocha e bem assim os emprestimos, transportes medios, depositos e os respectivos preços.

OBRAS DE ARTE

Art. 40.—Todas as obras de arte serão orçadas separadamente, especificando as suas partes componentes, as alvenarias, argamassas, madeiramento e ferragens empregadas.

Art. 41.—Os preços de unidade para a confecção dos orçamentos, ficarão sujeitos á approvação da Directoria de Viação e Obras Publicas, que poderá modifical-os confórme julgar conveniente.

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Art. 42.—Todo o estudo de estrada apresentado á Directoria de Viação e Obras Publicas, deverá ser acompanhado de uma memoria justificativa, relatando o motivo porque adoptou o respectivo traçado, tendo em vista as informações da população e producção da zona explorada; trafego provavel desta estrada, estado e fertilidade dos terrenos, sua aptidão para as diversas culturas, industria fabril ou pastoril, importancia da exportação do gado de qualquer especie, mencionando os mercados procurados; riquezas mineraes ou florestaes, terrenos devolutos, possibilidade e conveniencia da fundação de nucleos coloniaes; origem e termo dos caminhos atravessados pela zona de estudos, serviços que prestam os mesmos caminhos, estradas que convenham abrir convergentes a esta; salarios de operarios das diversas classes, preços e procedencia de todos os materiaes que tenham de ser empregados na construcção da estrada e suas obras de arte e quaesquer outros dados que possam interessar o serviço.

Art. 43.—Todo e qualquer projecto de estrada que fôr apresentado á Directoria de Viação e Obras Publicas, ficará sujeito á sua approvação e ás modificações que achar conveniente.

Art. 44.—A não ser por instrucção especial da Directoria de Viação e Obras Publicas, os traçados a estudar, deverão procurar reunir sempre as condicções technicas e economicas.

CONSTRUCÇÃO

Trabalhos Preliminares

Art. 45.—Nos trechos de matta virgem e capoeirão será feita a roçagem numa faixa de trinta (30) metros e o respectivo destocamento numa largura de cinco (5) metros, isto é, dois metros e cincoenta (2m,50) para cada lado do eixo da estrada.

Art. 46.—Nos pastos e capoeira fina será feito o preparo do terreno para receber os aterros numa faixa de dez (10) metros.

Art. 47.—Nos terrenos alagadiços e banhados será feita a competente drenagem do terreno para receber os aterros.

Art.48.—Será feita a limpeza do leito dos corregos e rios que difficultarem o perfeito escoamento das aguas, na faixa comprehendida pela construcção.

MOVIMENTO DE TERRAS

Art. 49.—Os córtes serão excavados convenientemente e terão o talude de 2:3.

§ unico—Quando alcançarem a altura superior de quatro (4) metros, haverá valettas de protecção, que deverão distar dois (2) metros da crista do córte.

Art. 50.—Os córtes em pedra solta serão excavados convenientemente e terão o talude de 1:3.

§ unico—Quando alcançarem a altura superior de quatro (4) metros, terão valettas de protecção distantes da crista do córte de tres (3) metros.

Art. 51.—Os córtes em rocha terão os seus taludes approximados da vertical.

Art. 52.—Os córtes inferiores a um (1) metro serão considerados *raspagens* e serão feitos de modo que seja respeitado o typo adoptado de plataforma.

Art. 53.—Os aterros serão feitos em camadas horizontaes de 0,50, destituidos de qualquer material que prejudique a sua futura estabilidade e de modo que seus taludes sejam de 3:2.

Art. 54.—As valettas lateraes e abahulamento do leito da estrada, tanto nos córtes com nos aterros, deverão ter as dimensões estabelecidas nos typo adoptados.

§ unico.—A flexa de abahulamento será dada confórme indicar o typo da plataforma de accôrdo com a largura da estrada.

Art. 55.—De kilometro em kilometro deverá haver um marco de pedra apparelhada ou de alvenaria, em secção quadrada de 0,20x0,20 e 0,50 de altura acima do solo, com a inscripção *Km* e por baixo o numero do respectivo kilometro.

OBRAS DE ARTE

Art. 56.—As excavações para todas as fundações das obras de arte, deverão ter profundidade tal que alcançando terreno firme, as pressões possam ter perfeita distribuição.

Art. 57.—Na construcção de todas as obras de arte, as alvenarias e argamassas empregadas, serão justamente aquellas adoptadas no respectivo projecto.

Art. 58.—Nos muros de arrimo de pedra secca, a alvenaria deverá ser calçada de *tardoz* e com as dimensões marcadas no projecto.

Art. 59.—As dimensões adoptadas para todas as construcções da estrada, deverão ser as indicadas nos respectivos projectos e absolutamente prohibido modifical-as sem autorização, por escripto, da Directoria de Viação e Obras Publicas.

Directoria de Viação e Obras Publicas

Bases do contracto a celebrar com .....

para a construcção da estrada de rodagem....., ..., na extensão de ..... kilometros .....

.....

Clausula 1ª.

..... obriga-se a construir a estrada de rodagem ..... na extensão de ..... kilometros .....

.....

Clausula 2ª.

O contractante deverá adoptar, nos serviços e obras que se propõe executar, as especificações contidas no Regulamento approvado pelo Decreto n. 31, de 19 de Agosto de 1919.

Clausula 3ª.

Para a execução dos serviços indicados na clausula 1ª. o contractante deverá cingir-se ás especificações contidas em plantas, perfis, orçamentos e demais detalhes existentes na Directoria de Viação e Obras Publicas e dos quaes receberá copias devidamente visadas pelo Director.

Clausula 4ª.

Qualquer serviço que não tenha sido previsto ou que seja necessario alterar, só poderá ser executado mediante autorização escripta da Directoria de Viação e Obras Publicas.

Clausula 5ª.

Os trabalhos de assentamento de fundações e construcção de encontros e pilares de pontes só poderão ser executados após

exame e approvação pelo engenheiro que a Directoria de Viação e Obras Publicas designar,

Clausula 6ª.

O Governo designará um Fiscal para inspeccionar todos os serviços, podendo este regeitar os materiaes e obras que não estiverem de accordo com o orçamento approvado e o regulamento a que se refere a clausula 2ª., havendo dessa imposição, recurso para o Director de Viação e Obras Publicas dentro do prazo de dez (10) dias.

Clausula 7ª.

O Fiscal poderá impor multas de
e o dobro nas reincidencias por infracção de qualquer das clausulas deste contracto, havendo dessa imposição, recurso dentro do prazo de dez (10) dias, dara o Director de Viação e Obras Publicas e deste para o Secretario da Fazendá.

Clausula 8ª.

O prazo para a terminação das obra será de mezes, contados da data da assignatura deste contracto, ficando sujeito á multa de por dia que exceder, salvo caso de força maior, a juizo do Governo.

Clausula 9ª.

Pela sua parte, o Governo obriga-se a pagar ao contractante
.....
.....
Qualquer pagamento só será effectuado mediante requerimento dirigido ao Secretario da Fazenda.

Clausula 10.

Uma vez que o contractante não tenha feito o pagamento do pessoal jornaleiro até que seja confeccionada nova folha, correspondente ao mez seguinte, o Governo poderá pagar ao respectivo pessoal, descontando depois, a importancia correspondente, da quantia a ser paga ao contractante.

Clausula 11.

O pagamento do imposto de *dois por cento* sobre contractos, será feito em moeda corrente do Paiz, no acto da assigna-

tura deste contracto e a caução de *dez por cento* que o contractante deixará em deposito para garantia da conservação dos serviços indicados no presente contracto, durante dois annos, após a sua terminação, será descontada de cada pagamento que fôr effectuado.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Directoria de Viação e Obras Publicas, Florianopolis, ... de ..... de 19 .....

.....

Num.	Estradas	Contractantes	Extenção approximada	Valor approximado	Natureza pagamento	Assignatura contracto	Prazo mezes	Data entrega	Observações
1	Angelin-Taquaras	Nicolau A. Kretzer	19.000	95:000$000					
2	Ascurra-Quaricanas	Pedro Bonetti	4.200	28:373$530					
3	Biguassú-Perdidas (via S. Miguel)	José Augusto Farias	28.000	126:000$000					
4	Braço do Norte-Grão Pará	J. M. Cabral Juim. Muller	11.500	39:800$000					
5	Braço do Norte-Grão Pará (variante)	Pedro Zapellini	2.000	12:000$000					
6	Colonia Vieira-Rio São João	Manoel Thomaz Vieira	42.000	65:900$000					
7	Cruzeiro-Passo Bormann	José Rupp	156.000	936:000$000					
8	Herval-Cruzeiro	Octavio Manoel Bittencourt	28.000	133:000$000					
9	Herval-Herval Velho	Emilio Gallois	21.000	88:000$000					
10	Itapema-Areal	Fabriciano A. Dimas C.	16.300	82:000$000					
11	Jundiá-Rocinha	Octavio Fernandes Sousa	48.520	314:080$000					
12	Mãe Luzia-Nova Veneza	Luiz Bratti	8.850	37:255$500					
13	Major-Pinheiral	Manoel Cruz	24.000	81:350$000					
14	Massiambú-Paulo Lopes	Manoel Theodoro Silva	17.500	58.750$000					
15	Nova Trento-Boa Vista	J. Bauer R. B. Piazza	10.000	50:000$000					
16	Palhoça-Massiambú	Luiz Adolpho Born	20.000	90.000$000					
17	Pescaria Brava-Km. 37	José Francisco Silva	9.000	42.000$000					
18	Ribeirão das Cobras	W. Herig J. Bazanci	12.000	65:000$000					
19	Rio Cedro-Rio Preto e ramaes	E. Mendel-J. Bona	95.000	578:000$000					
20	Trombudo-Corisco	Victor Gärtner	125.000	730:000$000					
21	Trombudo-Indios	Synd. A. Blumenau	85.000	552:500$000					
22	Vallões-Reischardt	Arthur Baffke	24.000	48:000$000					

ESTRADA DE RODAGEM ANGELINA—TAQUARAS

Essa estrada foi mandada construir com o fim de permittir aos moradores da povoação de Angelina, um accesso mais facil á estrada geral do Estreto-Lages.

Angelina, que se acha situada nas proximidades do rio Garcia, possúe além de boa colonisação, optimas terras para lavoura e a bem dizer possuia unicamente uma communicação facil:—a estrada para Florianopolis, via São Pedro de Alvantar.

A ligação de Angelina com o norte do Estado, pela estrada que passa pelo nucleo federal «Esteves Junior», é ainda muito deficiente e a estrada actual não permitte trafego intenso apezar de atravessar magnificas zonas de cultura. E' pensamento do actual Governo melhorar essa estrada, mormente agora, que a construcção da usina hydro-electrica sobre o salto do Minerio (rio Garcia), apenas distante do povoado, 7 kilometros, grande desenvolvimento trará para a região.

A construcção da estrada para Taquaras já se acha bem adiantada e logo que as pontes sobre os rios Bonitos e Garcia se achem concluidas, o commercio dessa zona com a de Lages, tomará grande desenvolvimento.

Os trabalhos relativos ao preparo do leito da estrada, nos 2 primeiros trechos, foram entregues ao sr. Nicolau Antonio Krstzer, que assignou contractos em 1º. de Março e 15 de Dezembro de 1919, tendo ficado o sr. João Grumiché incumbido da construcção das tres maiores pontos, a saber:—de 15 metros de vão, sobre o rio Bonito, orçada em 12:704$681, de 18 metros de vão, sobre o rio Garcia, orçada em 15:473$457 e a terceira, ainda sobre esse mesmo rio, com 20 metros de vão e orçada em . . 22:927$106.

A estrada ora em construcção vae entroncar com a estrada geral do Estreito-Lages, no kilometro 79, no povoado denominado rio Bonito, distante apenas de Taquaras cerca de 2 kilometros.

Os estudos do 3º. trecho, comprehendido entre Angelina e a localidade «Rancho de Taboas», na extensão approximada de 4 km., ainda não se acham concluidos, tendo sido encarregado desse trabalho o engenheiro Francisco de Souza, consultor technico do Dr. Secretario da Fazenda.

Os demais trechos em construcção, inclusive uma ponte de 8 metros, foram orçados e contractados por 59:216$494 em moeda corrente do Paiz.

A extensão total será de 19 km. inclusive o trecho da estrada geral de Lages, que lhe é commum.

Estrada de rodagem Ascurra—Guaricanas

E' uma pequena estrada que liga as localidades «Ascurra» e «Guaricanas», ambas no municipio de Blumenau, distantes apenas 4.200 metros uma da outra, tendo sido contractada pelo Sr. Pedro Bonetti, em 7 de Abril de 1919. Possúe apenas uma obra de arte importante de 8,50 m. sobre o ribeirão Guaricanas, orçada em doze contos, quinhentos e setenta e tres mil, quinhentos e cincoenta réis (12:573$550), sendo o custo total da estrada de vinte e oito contos, trezentos e sententa e tres mil, trezentos e trinta réis (28:373$330), que serão pagos em apolices estaduaes e em moeda corrente do Paiz, sendo de 2/3 a parte relativa as apolices.

Como garantia da execução da obra e afim de evitar que fossem as estradas entregues ao Governo por trechos, sem as respectivas obras de arte, a Directoria de Viação e Obras Publicas preferiu annexar a cada trecho de estrada propriamente dito uma parte da construcção das obras de arte, de maneira a poder ser recebido o ultimo trecho com todas as obras concluidas. Para a presente estrada as prestações foram assim distribuidas: 1º.—Quando estiver prompto o primeiro trecho da estrada (1.400 metros, incluindo bueiros e drenos) e bem assim as fundações da ponte de 8,50 m. de vão. 2º.—Quando estiver prompto o segundo trecho da estrada e os encontros da referida ponte e 3º.—Quando estiver prompto o ultimo trecho da estrada e collocada a superstructura.

As obras deverão estar concluidas a 7 de Janeiro de 1920.

Estrada de rodagem Biguassú—Via São Miguel

Contractada em 20 de Novembro de 1919 pelo sr. José Augusto de Faria, M. D. Superintendente Municipal de Biguassú.

Terá a extensão approximada de 28 km. e o seu custo foi orçado em 4:500$000 por km., inclusive todas as obras de arte, sendo o pagamento effectuado em apolices estaduaes.

Um pequeno trecho de estiva, na localidade «Inferninho», será construido mediante projecto e orçamento que a Directoria de Viação e Obras Publicas, mandar effectuar em occasião opportuna.

O traçado parte da ponte sobre o rio Biguassú, margem esquerda, e numa extensão de cerca de 8 km. acompanha o littoral depois de passar por São Miguel e Tijuquinhas; d'ahi dirige-se para oeste passando pela estiva do Inferninho e segue até encontrar a actual estrada de Biguassú-Tijucas, no km. 48, mais ou menos.

Ha entretanto desejo, por parte dos moradores de Tijucas de que a estrada ao chegar á estiva do Inferninho, siga em rumo directo ao centro da cidade de Tijucas. O governo ainda não deliberou sobre esse assumpto.

Essa nova estrada encurtará de 6 km. o percurso do Estreito até a balsa sobre o rio Tijucas confórme se póde verificar nos quadros de distancias abaixo indicados:

Pela estrada já existe		Pela estrada ora em construcção	
Estreito—Biguassú	14,7	Estreito—Biguassú	14,7
Biguassú—Ponte metallica	1,2	Biguassú—Ponte metallica	1,2
Ponte metallica—Fazenda	12,7	Ponte metallica—S. Miguel	5
Fazenda—Sorocaba	4,1	S. Miguel—Tijuquinhas	3
Sorocaba—Balsa s/Tijucas	16,8	Tijuquinhas—Estiva Inferninho	9
		Estrada—Estrada actual	9
		sobre a estrada actual	1,5
Total	49,5	Total	43,4

Observação:—As distancias indicadas no quadro da esquerda foram verificadas com velocimetros: os da direita porém são valores obtidos por informações diversas.

Estrada de rodagem Braço do Norte—Grã Pará

O contracto firmado em 1º. de Fevereiro de 1919 por José Monteiro Cabral, foi em 1º. de Julho de 1919 transferido ao sr. Joaquim Müller.

A estrada, partindo da localidade Braço do Norte, no municipio de Orleans alcançará Grã Pará depois de um percurso de onze kilometros e meio.

O pagamento da quantia de 39:800$000 pela qual foi orçada a estrada, será feito em tres prestações eguaes, sendo dois terços em dinheiro e o restante em apolices.

O prazo estipulado para a construcção foi de 8 mezes, contados da data da assignatura do contracto.

Essa estrada veio servir uma zona onde a colonisação, bastante intensa, cuida, em parallelo, com a agricultura, da producção da banha, uma das maiores fontes de renda do Estado.

Estrada de rodagem Braço do Norte—Grã Pará

(Variante)

O sr. Pedro Zappelline contractou em 17 de Dezembro de 1919 a construcção de uma estrada de rodagem que constitue uma variante sobre a estrada que vae do Braço do Norte ao Grã Pará, na extensão de dois kilometros, com as respectivas obras de arte e uma ponte sobre o rio Cachorrinho, tendo, nesse mesmo contracto, sido autorizado a proceder aos reparos de que necessitava a estrada do rio das Furnas, na extensão de 6 km.

O orçamento dessas obras importou em 12:000$000, sendo o pagamento effectuado em moeda corrente do Paiz (1/3) e o restante em dividas coloniaes, em tres prestações eguaes:

1ª.—de 4:500$000 quando estiverem concluidas as obras da estrada (variante);

2ª.—de 4:500$000 quando estiverem concluidas as obras da ponte sobre o rio Cachorrinho;

3ª.—de 3:000$000 quando estiverem concluidos os reparos da estrada do rio das Furnas.

O contractante obriga-se a executar os serviços dentro de 6 mezes a contar da data da assignatura do contracto.

Estrada de rodagem Colonia Vieira—Rio São João

O Sr. Manuel Thomaz Vieira contractou em 23 de Janeiro de 1920 a construcção da estrada de rodagem que, com a extensão de 42 km. ligará a Colonia Vieira, no municipio de Canoinhas, á margem esquerda do rio São João, na fronteira do municipio de Mafra. O Governo pagará pela construcção dessa estrada a quantia de sessenta e cinco contos e novecentos mil réis (65:900$000), em moeda corrente do Paiz, em sete (7) prestações eguaes, por trechos de seis (6) kilometros completamente terminados e construidos em continuidade.

A estrada servirá uma extensa zona onde predomina a herva matte, como producto de exportação.

De accôrdo com a communicação feita pelo engenheiro Sylvio Noronha, designado para examinar a estrada, esta Directoria já acceitou os cinco primeiros trechos, na extensão total de 30 kilometros.

A estrada deverá estar concluida em 8 mezes.

Estrada de rodagem Cruzeiro—Passo Bormann

Esta estrada pertence ao plano geral da grande linha de penetração que o Estado procura construir.

Da villa de Cruzeiro, no municipio do mesmo nome, segue a estrada em direcção á povoação de Xanxerê, séde da ex-colonia militar, donde partirá a futura estrada em demanda á fronteira da Argentina.

A estrada que ora se acha em construcção, d'aquella localidade toma rumo geral para S. O. chegando até Passo Bormann, no municipio de Chapecó, á margem direita do rio Uruguay, com a extensão approximada de 156 km.

De accôrdo com o contracto firmado em 15 de Setembro de 1919 pelo Sr. José Rupp, correrão por sua conta os serviços de exploração, traçado e respectiva construcção, sendo que esta só pode ser executada depois do attestado de approvação que a Directoria de Viação e Obras Publicas fornecerá após exame de projecto.

A construcção da estrada será paga á razão de cinco mil reis (5$000) por metro corrente nos terrenos de natureza vulgar e á rasão de dez mil réis (10$000); nos terrenos pedregosos ou de rocha, tendo ambos os preços um augmento de dez por cento (10%) para eventuaes.

Esse pagamento será feito em terras devolutas situadas no municipio de Chapecó, a começar das margens do rio Uruguay para o Norte, sendo o preço dessas terras á razão de cinco mil réis (5$000) o Ha.

A zona que ficar servida pelos cento e cincoenta e seis (156) kilometros que constituem a presente estrada, será colonisada pelo contractante de accôrdo com as exigencias das clausulas 13ª. e 14ª. do seu contracto, que ainda exigem sejam reservadas areas apropriadas á praças publicas, construcções de egrejas, hospitaes, escolas e cemiterios, bem como para povoações distantes umas das outras, no maximo, trinta (30) kilometros.

O prazo para a terminação das obras é de trinta e quatro (34) mezes.

Estrada de rodagem Herval—Cruzeiro

Da margem direita do rio do Peixe onde se acha localisada a povoação de Limeira em frente á de Herval, parte a estrada de rodagem na direcção de Cruzeiro, séde do municipio do mesmo nome n'uma extensão total de vinte e oito (28) kilometros.

O contractante, Sr. Octavio Manuel de Bittencourt contractou os serviços em 22 de Novembro de 1918, tendo em Janeiro do corrente anno solicitado prorogação de prazo para terminação das obras.

O pagamento da construcção dessa estrada será feito pela quantia de cento e trinta e tres contos de reis (133:000$000) sendo metade em moeda corrente do Paiz e metade em apolices.

O contractante assignou em 8 de Março de 1920, um additamento a seu primitivo contracto dando nova redacção as clausulas 6ª. e 7ª.:

«O prazo a que se refere a clausula 6ª. fica prorogado até 30 de Março de 1920.

O pagamento será effectuado em terras devolutas situadas nos municipios de Chapecó ou Cruzeiro a razão de 5$000 o Ha. Desde já poderá requerer o contractante a medição de 200 lotes coloniaes de 25 cada Ha. um, correndo por sua conta as despezas com taes serviços e sendo expedido os titulo definitivo uma vez approvada a respectiva demarcação e medição.

A demarcação será global sendo a divisão em lotes feita pelo contractante. As terras que faltarem para completar o pagamento serão entregues, findos os trabalhos de construcção e uma vez recebida a estrada pelo Governo.

Ficam respeitadas todas as concessões feitas anteriormente, nos municipios de Cruzeiro e Chapecó, bem como as áreas reservadas aos concessionarios Dr. Joaquim Breves Filho e Alberto Schmidt. As terras dadas em pagamento serão colonisadas dentro de 2 annos a contar de 1º. de Janeiro de 1920.»

Estrada de rodagem Herval—Herval Velho

Contractada pelo Sr. Emilio Gallois em 24 de Outubro de 1918, acha-se ainda em construcção a estrada que dentro em breve ligará a estação da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande a povoação de Herval Velho, distante daquella via ferrea 21 kilometros.

Será uma estrada de grande trafego logo quêm se achem concluidas as ligações Herval-Velho Campos Novos e Campos Novos—Canôas.

Os estudos dessa estrada foram executados pelo contractante e projectados e orçados ainda no Governo passado, pela importancia de 88:000$000, tendo o contractante se compromettito a receber 50% dessa quantia, em apolices estaduaes.

Mais tarde porém, por accordo com o Governo ficou estabelecido que o pagamento será feito em terras devolutas, tendo sido dada nova redacção ás clausulas 6ª. e 7ª. do contracto, pelo additamento assignado em 6 de Janeiro de 1920.

Transcrevemos o trecho do additamento que se refere ás duas citadas clausulas:

«O prazo a que se refere a clausula 6ª. fica prorogado até 30 de Março de 1920.

O pagamento constante da clausula 7ª. em apolices, será effectuado em terras devolutas situadas nos municipios de Chapecó ou Cruzeiro á razão de 5$000 o Ha. Desde já poderá requerer o contractante a medição de 200 lotes coloniaes de 25 Ha. cada um, correndo por sua conta as despezas com taes serviços sendo expedido o titulo definitivo uma vez approvada a respectiva demarcação e medição.

A demarcação será global sendo a divisão em lotes feita pelo contractante. As terras que faltarem para completar o pagamento serão entregues, findos os trabalhos de construcção e uma vez recebida a estrada pelo Governo.

Ficam respeitadas todas as concessões feitas anteriormente, nos municipios de Cruzeiro e Chapecó, bem como as áreas reservadas aos concessionarios Dr. Joaquim Breves Filho e Alberto Schmidt. As terras dadas em pagamento serão colonisadas dentro de 2 annos a contar de 1º de Janeiro de 1920.»

O Sr. Emilio Gallois requereu em Dezembro de 1919 medição de serviços extraordinarios que não haviam sido previstos no orçamento primitivo e a Directoria a 22 do mesmo mez solicitou pagamento de taes serviços, na importancia de 9:560$000.

Estrada de rodagem Itapema—Areal

Em 19 de Maio de 1919 os Srs. Fabriciano Alves de Amorim e Dimas Prazeres de Campos, apresentaram proposta para a construcção de 8 km. e 300 metros de estrada de rodagem que partindo da povoação de Itapema, situada á margem da enseada do mesmo nome, fosse procurar terrenos devolutos na localidade denominada «Areal».

Assignaram contracto em 21 de Maio de 1919 para construcção desse trecho de estrada, inclusive todas as obras de arte, no prazo de um anno, pela quantia 47:000$000 em apolices estaduaes e em tres prestações eguaes.

Posteriormente justificaram a construcção de mais 8 kilometros com o fim de alcançar mais alguns terrenos devolutos do Sertão do Areal e lhes tendo sido concedida por despacho do Dr. Governador do Estado, datado de 20 de Fevereiro de 1920, firmaram novo contracto em 3 de Março de 1920 pela quantia de

25:600$000 inclusive apenas os boeiros de um metro ou menos de largura.

As demais obras de arte, bem como os trechos em rocha serão pagos por medição final effectuada pela Directoria de Viação e Obras Publicas.

Estrada de rodagem Jundiá — Rocinha

Os estudos dessa estrada executados pelo engenheiro Adolpho Breuer, que se acha hoje incumbido da locação dos referidos serviços.

O Sr. Octavio Fernandes de Souza contractou em 27 de Fevereiro de 1920 a construcção da estrada de Jundiá-Rocinha no municipio de Araranguá, com a extensão de 48 km. 320, inclusive todas as obras de arte, projectadas pela quantia de 314:080$000 sendo o pagamento effectuado em moeda corrente do Paiz, em apolices estaduaes e terras devolutas, em partes eguaes.

O prazo estipulado para a execução do contracto é de dois annos.

Estrada de rodagem Mãe Luzia — Nova Veneza

A estrada de rodagem que liga a séde de Nova Veneza á localidade «Mãe Luzia», no municipio de Araranguá, tem apenas a extensão de 8.830 metros e sua construcção foi entregue ao Sr. Luiz Bratti, que assignou contracto em 5 de Junho de 1919, obrigando-se a construil-a pela importancia de 37:255$500, recebendo 1/3 em moeda corrente do Paiz e o restante em apolices estaduaes, em 3 prestações eguaes de 12:418$500 por trechos de 2940 metros de estrada construida com todas as obras de arte correspondentes, projectadas por esta Repartição.

Estrada de rodagem Major-Pinheiral

Em 26 de Março de 1919 o Sr. Manuel Cruz apresentou proposta para a construcção da estrada de rodagem ligando a povoação «Major» ao Pinheiral, na extensão approximadamente de 24 kilometros, pela quantia de 81:350$000, inclusive todas as obras de arte.

Firmou contracto em 23 de Abril de 1919, obrigando-se a terminar as obras dentro de 12 mezes e a receber 2/3 do pagamento em apolices estaduaes e o restante em moeda corrente do Paiz.

Os pagamentos serão effectuados em quatro prestações eguaes, por trechos de seis (6) kilometros, a saber:

—a primeira—quando estiver prompto o 1º. trecho de 6 km., as obras de arte correspondentes ao mesmo;

—a segunda—quando estiver prompto o 2º. trecho de 6 km., as obras de arte correspondentes ao referido trecho e as fundações dos dois pontilhões de seis metros de vão, sobre o ribeirão Boa Esperança;

—a terceira—quando estiver prompto o 3º. trecho de 6 km., as obras de arte correspondentes ao mesmo e os encontros dos dois pontilhões de 6 metros de vão;

—a quarta—quando estiver prompto o 4º. trecho, as obras de arte e todos os trabalhos completamente terminados.

Estrada de rodagem Massiambú—Paulo Lopes

O material existente na zona percorrida por essa estrada é bastante difficil para uma construcção, razão pela qual, o contractante, Sr. Manuel Theodoro da Silva, já foi obrigado por diversas vezes a pedir prorogação de prazo para a sua construcção.

O pagamento da construcção dessa estrada que méde 17,5 (dezessete e meio) kilometros será feito em apolices estaduaes do valor de cincoenta e oito contos setecentos e cincoenta mil réis (58:750$000).

O contracto foi assignado em 4 de Abril de 1918 e só em Abril de 1920 foi requerida a entrega do ultimo trecho.

Só com um trabalho supplementar de aterro poder-se-ha preparal-a para um trafego normal, em vista do terreno ser unicamente constituido de areias movediças que muito difficultaram o preparo do leito eomo tambem impediram a abertura de valletas.

Os estudos dessa estrada foram executados pelo Sr. Emilio Gallois.

Estrada de rodagem Nova Trento—Boa Vista

Partindo de Nova Trento, depois de um percurso de 10 kilometros, approximadamente, chega até a estrada de Boa Vista, no rio Tijucas: foi contractada em 21 de Janeiro de 1920 pelos Srs. João Bauer e Romeu Boiteux Piazza que se obrigaram a construil-a pela quantia de trinta contos de réis (30:000$000), em apolices do Estado, em duas prestações eguaes, no prazo maximo de quatro (4) mezes, inclusive todas as obras de arte.

A estrada atravessa uma zona fertil, de boas culturas e onde predomina o colono italiano.

Estrada de rodagem Palhoça—Massiambú

Em 5 de Janeiro de 1920 o Sr. Luiz Adolpho Born contractou a construcção de uma estrada de rodagem que, partindo do km. 18 da estrada geral de Lages (Palhoça), conduz ao passo de Massiambú, na extensão de vinte (20) kilometros, approximadamente, incluindo as obras de arte, pela quantia de noventa contos de réis (90:000$000), sendo metade em moeda corrente do Paiz e metade em apolices estaduaes, exceptuando-se o trecho comprehendido entre a Enseada de Brito e o passo Massiambú, que será pago de accôrdo com o orçamento que a Directoria de Viação e Obras Publicas organisar depois de concluidos os estudos definitivos.

Esssa estrada corresponde a um dos trechos da estrada geral que ligará a Capital ao Sul do Estado.

O contractante obriga-se a entregar a obra dentro de 18 mezes, contados da data da assignatura do contracto.

Abaixo transcrevemos o relatorio apresentado pelo auxiliar desta Directoria, Sr. Wenceslau Breves, incumbido de dar parecer sobre o caminho existente entre Palhoça e Imbituba e de propôr as obras necessarias a esse trecho:

Relatorio apresentado sobre o reconhecimento a que se procedeu para estudos da estrada de rodagem entre Palhoça e Imbituba

Sr. Dr. Director

Junto apresento-vos a planta e caderneta relativas a este trabalho.

Na planta podeis vêr as soluções que estudamos e que, em seguida, indicaremos.

Descripção dos Traçados

1º. Traçado:—De Palhoça a Massiambú, só ha um traçado, uma vez resolvida a passagem do morro dos Cavallos pela garganta indicada a O. (cóta 100,0). Julgamos essa passagem preferivel ao contorno do espigão, não só por mais directa, como por menos custosa visto que, nessa solução, sómento na encosta sul encontraremos pedras soltas, o que não succede no contorno do espigão que é todo elle de rocha. De Paulo Lopes em diante,

no caso de se aproveitar a quasi inaproveitavel estrada em construcção (de Massiambú a Paulo Lopes) o traçado deverá procurar a garganta do morro Agudo (cóta 108,0) descer o ribeirão Cóva Triste, subir o seu affluente, ribeirão da Penha, passando pela garganta da Penha (cóta 111,0) e descer então para o Una que será transposto no ponto indicado na planta com ponte de 20 metros e um aterro de cerca de 500 metros. Dahi por diante, descendo o Una pela margem direita, transpõe duas gargantas de espigões secundarios com o fim de encurtar distancias: a denominada—«Camillo Luiz» (cóta 53,0) e a dos Pedrosos (cóta 100,0) attingido o passo de Pedro Patricio, donde segue, para evitar areaes e comoros, para Mirim. De Mirim ha duas soluções: uma que vae á Villa Nova, na direcção S., d'onde, depois, margeando a estrada de ferro, sóbe de novo até Imbituba. Outra que transpõe a garganta indicada (X) (cuja cóta calculamos, approximadamente, em 100 metros), é a mais directa.

2º. *Traçado.*—Na hypothese, porém, de se querer um boa estrada de communicação com o sul do Estado, sem attender a interesses de pequenas localidades de pouca importancia, indicariamos o abandono da estrada em construcção de Massiambú a Paulo Lopes, difficilmente aproveitavel pela região em que foi lançada, de profundos areaes, sem recurso de terra proxima para terro, visto que o transporte médio para aterro seria de 5 kilometros, approximadamente, sendo mesmo duvidoso o resultado desse trabalho, se tentado, tal a espessa camada de areias, movediças pelos ventos sul e nordeste, que sopram com furor nessa planice desabrigada.

Proporiamos então que, chegado o traçado garganta do morro dos Cavallos, ao envez de descer o rio Massiambú, subisse-o, e o atravessasse com uma pequena ponte de talvez, 15 metros (visto que este rio, tão largo em sua fóz, devido ás aguas mortas das marés, tem suas nascentes bem proximas), e d'ahi, sempre pela encosta transpuzesse os ribeirões dos Fugidos, Furadinho e São Paulo, subisse depois o riberão das Aguas Ferreas (de cuja reunião com os dois anteriores forma-se o rio da Madre) subisse até a garganta do morro da Palha (côta 225,0) d'onde, descendo, transpuzesse o rio Una, em região secca e solida, descendo este rio até confundir-se com o primeiro traçado.

Condições Technicas

Em todas as gargantas que os traçados indicado transpõem, será preciso o emprego da rampa maxima de 8%, comquanto em geral, com boas curvas.

No primeiro traçado teremos assim cerca de 10 kilometros em rampa maxima e no segundo de 10,5 kilometros.

Obras de artes principaes

As obras de arte principaes são: (communs aos dois traçados).

Trecho de Palhoça a Massiambú

1 ponte de 50 metros sobre o rio Cubatão,
1 pontilhão de 8 metros sobre o ribeirão Raphael,
2 pontilhões de 3 metros

Além dessas obras existem, mais, já construidos e talvez aproveitaveis, 3 pontilhões, sem fallar dos boeiros e drenos necessarios, cerca de 50.

Trecho de José Constancio (Una) e Imbituba:

1	pontilhão	de	8	metros	sobre	o	ribeirão	Chicão
1	»	»	»	»	»	»	»	Laranjal
1	»	»	»	»	»	»	»	Forquinhas
1	»	5	»	»	»	»	»	dos Ignacios
1	»	»	»	»	»	»	»	Anna Mathias

Sobre o ribeirão Mirim existe um pontilhão de alvenaria aproveitavel. Além disso, no caso do primeiro traçado, devemos addicionar mais:

1	pontilhão	de	5	metros	sobre	o	ribeirão do	Freitas
2	»	»	»	»	»	»	»	Cova Triste
1	ponte	»	20	»	»	»	rio	Una

E no caso do segundo traçado:

1	ponte	de	15	metros	sobre	o	rio	Massiambú
1	»	»	8			»	ribeirão	Furadinho
1	»	»	8	»	»	»	»	São Paulo
1	»	»	15		»	»	rio	Una
1	»	»	8	»	»	»	ribeirão	Varzinha
1	»	»	8	»	»	»	»	Varzea do Bugre

Passos do Massiambú e do Cubatão

No caso do primeiro traçado o passo do rio Massiambú exige uma adaptação especial para atracação da balsa. Essa obra tem de ser feita com muros lateraes de pedra para manter o aterro, em ambas as margens do rio Cubatão, por sua vez, offerece algumas difficuldades pelo seguinte: o emprego de uma balsa é difficil devido a pouca profundidade do rio em todo este trecho que percorremos, profundidade de 0,40 metros em média, além de ser variavel pela mudança de posição dos bancos de areia.

Comtudo, com uma conservação permanente do leito no local da balsa, será talvez possivel o seu emprego.

Julgamos o melhor local para isso o passo do Horacio.

No caso de uma ponte as fundações têm de ser feitas em areia, visto só haver pedra cerca de 3 kilometros acima.

Desenvolvimento e custo provaveis

O desenvolvimento do 1º. traçado, será de cerca de 72 kilometros, assim divididos: Da estrada de Lages ao Passo do Cubatão—5 km.; do Passo do Cubatão ao Passo de Massiambú—20 km; de Paulo Lopes a Pedro Patricio—38 km.; de Pedro Patricio a Imbituba—9 km., cujo custo total calculamos em 300 contos de réis.

Pelo 2º. traçado teremos um accrescimo de cerca de 30% devido ao abandono de cerca de 17 km. em construcção actualmente.

Movimento de Terra

A varzea da margem esquerda do rio Cubatão e as varzeas do Una em todos os pontos em que se torna preciso atravessal-as para não contornar os valles de seus affluentes, exigem grandes aterros. Assim é que por exemplo, só a varzea dos ribeirões da Forquilha e do Laranjal, exigirá um aterro de cerca de 800 metros de comprimento com altura que attingirá talvez 2 metros.

Na transposição das gargantas tambem o movimento de terra é bastante pesado.

Do passo do rio Una a Mirim o terreno é bastante arenoso. Existe, porém, nas proximidades grande quantidade de «marisco» ou «berbigão», material excellente para consolidação e aterro.

Considerações Geraes

A região atravessada pelo traçado, com excepção de Massiambú e suas cercanias, é bastante fertil, comquanto pouco habitada e menos ainda cultivada. Sob o ponto de vista regional porém, a construcção dessa estrada não se impõe pelos seguintes motivos:

1º.—a região do littoral, até Massiambú, Guarda do Embahú e mesmo Paulo Lopes, serve-se exclusivamente da via maritima para o seu trafego commercial e é provavel que, mesmo depois de construida a estrada continue a servir-se della como o mais barato de todos os meios de transporte.

2º.—o valle do rio Una não compensará tão pouco esta construcção pela mesma razão, pois, comquanto estreito este rio, permitte, a navegação de embarcações regulares, que transportam até 300 saccos de cereaes e que os leva até Laguna.

3º.—quanto as terras devolutas, com excepção dos valles dos ribeirões—Varzea do Bugre e Varzinha, affluentes do Una, tudo o mais que existe pertencente ao Estado fica situado na Serra, no divisor de aguas do Una com o Capivary,—todas as terras com frente para o Una sendo já de particulares.

4º.—A E. F. de Imbituba a Massiambú, cujos estudos já foram feitos e cuja construcção, parece, será atacada dentro em breve, a tornar-se realidade, fará cessar a necessidade de ligar o sul do Estado á Capital, por estrada de rodagem. Bastará então, a construcção do trecho entre Palhoça e Massiambá.

Florianopolis, 13 de Setembro de 1919.

(Assignado) *Wenceslau Breves.*

Estrada de rodagem Pescaria Brava—Km. 37 da E. F. D. Thereza Christina

E' uma pequena estrada de cerca de nove (9) kilometros destinada a trazer os productos de «Pescaria Brava» e seus arredores até á estação da estrada de ferro D. Thereza Christina tendo sido contractada pelo Sr José Francisco da Silva, pela quantia de quarenta e dois contos de réis (42:000$000), dos quaes receberá um terço em apolices estaduaes e o restante em moeda corrente do Paiz, em tres prestações eguaes por trechos de tres kilometros construidos em continuidade, com todas as obras de arte projectadas.

O contractante assignou contracto em 14 de Janeiro de 1920 e deverá concluir os serviços dentro de seis (6) mezes a contar daquella data.

Estrada de rodagem Ribeirão das Cobras

Começa na estrada de rodagem Blumenau-Rio do Sul, no lugar Matador e segue o curso do ribeirão das Cobras, até o planato.

Os estudos desta estrada foram executados pelos auxiliar desta Directoria, Sr. Wescelau Breves e em seu relatorio abaixo transcripto, encontram-se as principaes informações sobre o traçado e zona percorrida:

Traçado:—Esta estrada, que parte da estrada geral de Blumenau a Rio do Sul, atravessará o Rio Itajahy de Oeste, por meio de uma balsa, longe acima da casa do Sr. Willy Hering e acompanhará aquelle rio, até a sua confluencia com o Ribeirão das Cobras, por cuja margem esquerda subirá sempre, indo até o km. 12, alcançando uma differença de nivel entre os dois pontos extremos de 150 metros.

Condições Technicas:—O terreno bastante dobrado, do valle desse ribeirão, obrigou-nos ao emprego frequente da rampa maxima de 8%, embora em curtos trechos, para evitar grandes desenvolvimentos e encarecimentos da construcção no contornar espigões.

Quédas:—Proximo ao km. 8, assim como junto ao km. 11, existem dois saltos cuja altura de cada um, avalio em 25 metros, sendo o 1º. do proprio ribeirão Cobras e o 2º. de um braço deste.

Obras de Arte:—A não serem 2 pontilhões de 5 metros e 3 de 3 metros, as obras de arte exigidas limitam-se aos boeiros e drenos indicados no perfil do projecto.

Córtes de Pedra:—Avalio em 900 metros o trecho da estrada que será feito em rocha, nas subidas, junto aos dois saltos citados.

Qualidades das Terras; colonisação:—Os terrenos desse valle são, em geral, muito ferteis, já existindo bastantes lotes colonisados e outros colonos á espera de uma via de penetração para iniciarem suas culturas, pois todos os lotes já são de particulares.

As culturas preferidas, são: o milho e o tabaco.»

A construcção está sendo executada pelos Srs. Willy Hering e José Bazanella, que firmaram contracto em 17 de Julho de 1919, tendo sido estipulado os preços de 5$000 por metro corrente nos terrenos de natureza vulgar e 10$000 por metro corrente nos de rocha.

Até a quantia de vinte contos de réis (20:000$000) o pagamento será feito em dividas de colonos, por intermédio da Collectoria de Blumenau, na zona percorrida pela estrada. Para o restante os concessionarios receberão em pagamento terras devolutas existentes no Ribeirão das Lontras e seus affluentes, á razão de 15$000 por Ha., as terras de cultura e a razão de 7$000 por Ha. para as de faxinal.

Por se tratar de uma estrada de 12 kilometros apenas, foi concedido o prazo de um anno para sua terminação.

Os contractantes são tambem obrigados a iniciar, desde já, a colonisação das terras que lhes forem concedidas e a reservar logares apropriados a praças publicas, construcção de egrejas, hospital e cemiterio.

Por força da clausula 17ª. do contracto firmado em 17 de Julho de 1919 o Governo dará preferencia aos contractantes, em egualdade de condições, para a construcção da estrada do Ribeirão da Itoupava.

O Sr. Dr. Secretario, por officio datado de 23 de Fevereiro de 1920 mandou entregar aos contractantes, a titulo de adiantamento a quantia de dez contos de réis (10:000$000) em dividas coloniaes do ribeirão das Cobras, do Braço e fundos do ribeirão das Cobras.

Estrada de rodagem Rio Cedro — Rio Preto e Ramal

Em 23 de Maio de 1919 os Srs. Ernesto Mendel e José Bona firmaram contracto para a construcção da estrada de rodagem ligando a actual estrada do Rio do Cedro, (cuja construcção já se achava concluida até o ribeirão Herta), com a do Rio Preto.

Egualmente deverão construir uma estrada que, partindo de um ponto determinado, sobre a linha acima referida, deverá seguir pelo valle do rio Benedicto Novo (margem esquerda) até entroncar com a estrada de rodagem do Ribeirão Santa Maria, na freguezia do mesmo nome.

A extensão dessas linhas será de 95 kilometros, approximadamente.

Confórme os preços estabelecidos pelo Governo, para os contractos de estrada cujos estudos são effectuados simultaneamente com os trabalhos de construcção e cujos pagamentos são feitos em dividas coloniaes e terras devolutas, os contractantes receberão o pagamento á razão de 5$000 por metro corrente, nos terrenos de natureza vulgar e á razão de 10$000 por metro corrente, nos terrenos de rocha.

A divida colonial, de zona a ser percorrida pela estrada, foi avaliada em 50:000$000 de modo que o restante do valor dos trabalhos será pago em terras devolutas existentes á margem do rio Benedicto Novo e seus affluentes, á razão de 7$000 o Ha.

Transcrevemos em seguida o officio n. 505, de 6 de Agosto de 1919, que o Dr. Secretario da Fazenda enviou aos contractantes, sobre a divida colonial de que a estrada percorrerá:

«Officio n. 505

Srs. Ernesto Mendel e José Bona

Blumenau

Communico vos que já dei ordem ao Thesouro do Estado para vos pagar a quantia de cincoenta contos de réis (50:000$000), por adiantamento e por conta das obras contractadas.

Para se tornar effectivo, porém, esse pagamento, faz-se preciso que organiseis, de accôrdo com o Agente do Commissariado Geral, uma relação das dividas de que trata a clausula 8ª. do contracto, relação essa que deve conter os nomes dos devedores numero dos lotes, linhas e respectivas importancias, e que será remettida a esta Secretaria para ser enviada á Collectoria dessa Cidade.

Na occasião da remessa será dada autorisação a mesma Collectoria para receber de vós, mediante guias fornecidas pela Agencia do Commissariado Geral, as dividas constantes da relação e entregar-vos em seguida as quantias recebidas por conta das obras contractadas, fazendo-se posteriormente a competente liquidação.

Saúde e Fraternidade.

(Assignado) *Adolpho Konder*».

Os contractantes obrigam-se, em virtude da clausula 11 do contracto a iniciar desde logo a colonisação, reservando os logares apropriados á praças publicas, construcção de egreja, cemiterio, etc. e a marcar o terreno para povoações em distancia de 30 kilometros, no maximo, uma da outra.

A construcção deverá estar concluida até 31 de Dezembro de 1922.

Abaixo transcrevemos o ultimo relatorio que nos foi apresentado pelo Sr. Antonio Pinheiro Filho, encarregado por esta Directoria de proceder aos estudos das estradas acima referidas e bem assim da execução de outros trabalhos na mesma zona.

O *croquis* publicado no *cliché* n. completará estas informações:

«Encruzilhada, 9 de Abril de 1920.

Illmo. Sr. Dr. Director

Saudações

Conforme seu telegramma de 3 do corrente, recebido a 8 do mesmo mez, apresento-lhe o relatorio pedido e junto a elle envio um schema approximado das estradas contractadas pela Companhia Bona & Cia.

Estrada de rodagem Ribeirão Herta
Rio Preto

Indicado por essa Directoria a proseguir os estudos desta estrada, iniciei a 7 de Novembro de 1919 os trabalhos de rectificação do trecho de 10 kilometros estudados pelo Sr. Dr. Oscar Sá, conforme sua ordem e cujo trecho já esta sendo construido pela Companhia.

A 15 do mesmo mez, prosegui os referidos estudos, em demanda do Ribeirão Herta, onde cheguei a 15 de Dezembro de 1919, com um percurso de 10 kilometros. Este trecho que abrange a descida da Serra do Mar, com um desnivel de *213* metros, consegui fazel-o dentro das condições technicas do Regulamen-

to e em boas condições de construcção. Este traçado que margeia o Rio do Cedro até a garganta do Alto da Serra, fui obrigado affastar-me do Rio, pois ahi existem grandes saltos que impossibilitam a travessia de uma estrada, tendo em vista as condições technicas e economicas da Directoria. Construida esta estrada até a Villa de Rio Preto, o seu trafego será intenso, pois é talvez a linha de ligação mais curta com a zona do ex-Contestado. Os terrenos atravessados por esta estrada, quasi todos no planalto da Serra do Mar, principalmente os proximos ás margens do Rio do Cedro, prestam-se perfeitamente ás culturas do milho, tabaco e herva-matte. A industria pastoril poderá ser feita em regular escala, havendo já bastante criação de gado vaccum, lanigero e suino. Já existem alguns pastos de criação, sendo que actualmente é com o que se occupam os colonos desta zona. Na faixa da estrada, em geral, custa-se encontrar mineraes, havendo entretanto algum schisto e granito ás margens do Rio. Na Serra do Mar ha abundancia de granito e de facil extracção.

Cumpre-me notar tambem o Salto do Rio do Cedro de regular importancia, já estudado por essa Directoria e cuja energia poderá dar grande impulso industrial a esta zona. As madeiras existentes nesta zona, são: canella, cedro e pinho, havendo algumas florestas. Todos os terrenos atravessados pela estrada são particulares, excepto nas proximidades do Rio Preto, ainda ha muitas terras devolutas, prestando-se á fundação de nucleos coloniaes.

Actualmente existe um caminho de cargueiros em pessimas condições, que parte do Ribeirão Herta e vae ao Rio Preto, o qual já é bem trafegado por cargueiros e viajantes que vêm do Rio Negro e Mafra, negociar na Encruzilhada. Esta gente espera anciosa a construcção da estrada, allegando um grande commercio futuro com o municipio de Blumenau.

Os salarios de operarios nesta zona, variam de 3$000 a 5$000 diarios, inclusive a manutenção e os materiaes de construcção pódem vir de Blumenau ou Mafra, regulando um sacco de cal—20$000—1 barrica de cimento—40$000 e madeiras numa média de 6$000 o metro linear.

As plantas e projectos desta estrada foram iniciados ahi, mas, por officio n. 1.923 de 18 de Fevereiro de 1920, fui autorizado por essa Directoria a

concluil-os aqui e espero dentro do corrente mez envial-os á Directoria.

Designado para fiscalizar a construcção da estrada, cujo movimento de terras e obras de arte, estão sendo atacados num trecho de 10 kilometros, posso affirmar qre os trabalhos proseguem regularmente, dentro das exigencias da Directoria, não havendo ainda contudo um trecho siquer prompto.

Estrada de rodagem Santa Maria—Rio Preto

Regressando de Itajahy a 5 de Janeiro de 1920 dei começo no dia 12 do mesmo mez aos estudos da estrada de Santa Maria, que irá ligar-se com a do Ribeirão Herta ao Rio Preto, no logar *Pinhal*, confórme poderá ver no schema junto. Completei a 15 de Março do corrente anno, um trecho de 15 kilometros. Infelizmente as chuvas continuas de Janeiro, Fevereiro e Março, obstaram-me de trabalhar com mais rapidez, sendo que no mez de Fevereiro apenas trabalhei *5 dias*, apesar do tempo inclemente e dos accidentes do terreno. Esta estrada que, partindo de Santa Maria, atravessa o rio do mesmo nome, galga um contrafórte da Serra do Mar para alcançar o valle do rio Benedicto, procurei dar-lhe as condições technicas e economicas exigidas pela Directoria. Esta via será de grande futuro para o Municipio, pois a partir de Santa Maria, ella atravessa uma grande zona de terrenos devolutos fertilissimos, aptos a todas as culturas, principalmente as do tabaco, arroz e milho. Os terrenos prestam-se á boas pastagens e á criação do gado de qualquer especie desenvolver-se-ha rapidamente, contribuindo para a montagem da industria pastoril em regular escala. As riquezas mineraes são poucas, havendo algum schisto o granito, ao passo que as florestaes são de grande importancia, havendo abundancia de madeiras de lei, como sejam: peroba, canella, cedro e muitas outras.

Creio que a Companhia tenciona fundar um nucleo agricola pelo rio Forcação acima, onde as terras apresentam uma fertilidade sem egual. Ha pois conveniencia na fundação de nucleos agricolas por esta zona, que precisa ser colonisada. Toda esta zona de matta virgem não possúe siquer um caminho, sendo que agora, têm se feito alguns picadões de serviço; entretanto as communicações e transportes de viveres

são difficies, motivo que me levou a parar por emquanto os estudos no kilometro 15, até que a Companhia os tenha construido para a maior facilidade do estudo futuro. Este trecho já está sendo atacado pela Companhia que já possúe 2 kilometros promptos.

Será de grande conveniencia a construcção d'uma estrada pela margem direita do rio Benedicto, onde ha boas terras devolutas e fará talvez a ligação, da estrada do ribeirão Liberdade com o Alto Benedicto.

Os salarios de operarios variam de 3$000 a 5$000 diarios com manutenção e os materiaes de construcção poderão vir de Blumenau ou Indayal, regulando o cal, sacco—15$000, cimento—barrica, 38$000 e madeiras na média de 5$000 o metro linear.

Fui autorisado por officio n. 1.923 de 18 de Fevereiro de 1920, a confeccionar aqui as plantas, projectos e orçamento desta estrada, cujos desenhos estão bem adeantados, esperando envial-os tambem no mez proximo.

Trabalhos diversos

De 15 a 24 de Março do corrente anno, permaneci na Encruzilhada em trabalhos de escriptorio, entregando aos contractantes, cópias dos perfis, plantas, typos de obras de arte e espicificações dos trechos ora em construcção.

Em 25 de Março segui para o Rio do Sul afim de fiscalisar a construcção da estrada de rodagem do ribeirão das Cobras, confórme fui autorizado em officio n. 1.932 de 19 de Fevereiro de 1920, cujos trabalhos proseguem regularmente, porém nada de definitivo.

Além destes trabalhos, tenho a mencionar: Os estudos da ponte sobre o rio do Cedro—Estudos da ponte sobre o rio Benedicto—Estudos da ponte sobre o ribeirão Santa Maria, inclusive os projectos e orçamentos.

Estrada do Ribeirão do Cunha—Santa Maria

Iniciados os estudos a 5 do corrente mez, accuso já 3 kilometros explorados. Este traçado que tem em vista ligar a villa da Encruzilhada com a de Santa Maria, tem de subir a Serra do Mar, cujo reconheci-

mento acabo de fazer. Julgo que dará um traçado, bom, com a extensão approximada de 15 kilometros até Santa Maria.

Construida esta estrada, os colonos lucrarão com ella e o seu trafego augmentará sensivelmente. As terras são ferteis e já quasi todas mais ou menos cultivadas de tabaco, milho, arroz e mandioca. São aptas a todas as culturas, sendo que actualmente, a maior é a do tabaco. A criação do gado vaccum, cavallar e suino, é feita em pequena escala, apenas para o consumo dos colonos.

Nota se a abundancia do granito, schisto e algum kaolim. As florestas ainda são abundantes, encontrando-se canella, cedro, pinho e outras qualidades. Os terrenos são todos particulares, mas, nas nascentes do ribeirão da Penca, ainda existem muitas terras dovolutas e de facil colonisação.

Actualmente ha um caminho de cargueiros que liga o ribeirão do Cunha com Santa Maria, em estado pessimo e que não satisfaz as condições technicas. Este caminho sóbe duas vezes a Serra do Mar, com grande desenvolvimento e rampas fortissimas. Além disto, ao chegar á Santa Maria, elle vae pela margem direita do ribeirão Pinheiro, acarretando assim a travessia do mesmo com 3 pontes.

Com os estudos que vamos fazendo, poderemos obter uma estrada de rodagem em condições boas. Esta estrada será a ligação do Valle do Cedro com o do Benedicto, onde futuramente ter-se-ha uma grande colonisação, tanto no rio Benedicto como no rio Forcação.

Os salarios de operarios e preços de materiaes de construcção, regulam os mesmos indicados na estrada de Santa Maria.

Apresentando-lhe este relatorio, rogo desculpar a ommissão de algum esclarecimento que póssa interessar essa Directoria.

Aguardando as suas criteriosas ordens, subscrevo-me com estima e consideração.

(Assignado) *Antonio Pinheiro Filho*
Encarregado dos Estudos».

Estrada de rodagem Trombudo—Corisco

O Sr. Victor Gartner, como representante da Empreza Colonisadora Nacional do Municipio de Blumenau, assignou em 28 de Fevereiro de 1919 um contracto para a construcção da estrada de rodagem que ligará a barra do rio Trombudo á povoação «Corisco», no Municipio de Curitybanos, correndo por conta da empreza os serviços de exploração, traçado e respectiva construcção.

A extensão total será de cento e vinte e tres kilometros (123 km.), approximadamente, sendo que o 1°. trecho, já existente, na extensão de trinta e tres kilometros (33 km.), será apenas reconstruido e os serviços a elle relativos serão pagos á razão de dois mil réis (2$000) por metro linear.

Os preços por metro linear para os noventa kilometros (90 km.) restantes, serão de cinco mil réis (5$000) para os terrenos de natureza vulgar e dez mil réis (10$000) para os terrenos pedregosos ou de rochas, tendo ambos os preços um augmento de dez por cento (10%) para eventuaes.

O inicio da construcção dos differentes trechos de cinco kilometros (5 km.), nos quaes a estrada foi dividida para effeito de pagamentos, depende da approvação do projecto, pela Directoria de Viação e Obras Publicas.

Até a quantia de duzentos contos de réis (200:000$000), o pagamento será feito em dividas de colonos da zona percorrida desde a Barra do rio Trombudo até a zona medida no vale do rio d'Oeste e seus confluentes. O restante será pago á razão de vinte mil réis (20$000) por Ha. para as terras de plantação á margem da estrada e de quinze mil réis (15$000) nos fundos e nos confluentes, e de conformidade com a tabella do Governo, para as terras de faxinaes e campos.

A Empreza Constructora reservará áreas apropriadas para praças publicas, construcção de egrejas, hospitaes, escolas, cemiterios, etc. Egualmente serão reservadas áreas para o estabelecimento de povoações distantes trinta (30) kilometros uma da outra.

A colonisação no maximo das terras concedidas será feita com oitenta por cento (80%), pelo menos, de população nacional e a construcção da estrada deverá estar concluida até o dia 1°. de Julho de 1922.

A titulo de adiantamento o Sr. Dr Secretario mandou entregar em 23 de Fevereiro de 1920, a importancia de 56:380$179 em dividas de colonos do rio d'Oeste e seus affluentes.

Estrada de rodagem—Trombudo—Indios

O Syndicato Agricola do Municipio de Blumenau está in-

cumbido da construcção de uma estrada de rodagem que, partindo da ponte sobre o rio Trombudo, na estrada «Trombudo-Pouso Redondo» seguirá em geral, o traçado da estrada de ferro Santa Catharina, até o rio Canôas, para entroncar na estrada geral Estreiio-Lages, proximo á povoação «Indios».

A extensão total dessa estrada será de oitenta e cinco kilometros (85 km.), approximadamente, que serão pagos á razão de cinco mil réis (5$000) por metro linear nos terrenos de natureza vulgar e á razão de dez mil réis (10$000), nos terrenos de rocha.

O pagamento dessa estrada será feito em dividas coloniaes até a quantia de cento e cincoenta contos de réis (150:000$000) e o restante em terras devolutas.

O Syndicato receberá as dividas de colonos da zona comprehendida entre as aguas do rio Trombudo, Braço do Trombudo, Alto rio das Pombas (do passo da estrada geral para cima) e Alto Pombinhas, ficando a estrada geral de Blumenau-Curitybanos, como divisa entre a esphera de interesses da «Empreza Colonisadora Nacional do Municipio de Blumenau» e do «Syndicato Agricola do Municipio de Blumenau».

O restante será pago ao Syndicato, em terras devolutas existentes na mencionada zona á razão de vinte mil réis (20$000) o Ha., para as terras de plantação á margem da estrada, isto é, numa extensão de tres (3) kilometros para cada lado do eixo da estrada e á razão de quinze mil réis (15$000) para as que estiverem fóra deste limite, e, para as de faxinal, á razão de cinco mil réis (5$000) por Ha.

Constituem obrigações do Syndicato, que firmou contracto com o Thesouro do Estado em 21 de Maio de 1919, colonisar immediatamente as terras que lhe foram concedidas com oitenta por cento (80%), pelo menos, de população nacional e bem assim reservar logares a praças publicas, construcção de egrejas, hospitaes, cemiterios, etc. e marcar e medir os terrenos para povoações em distancias de trinta kilometros (30 km.), no maximo, uma da outra.

De accordo com a clausula 6ª. do contracto a estrada devera estar concluida no dia 1º. de Julho de 1922.

Os estatutos para construcção dessa estrada estão sendo feitos por conta da Empreza contractante que submette á approvação da Directoria de Viação e Obras Publicas, o projecto, por trechos de cinco kilometros (5 km.).

Por se tratar de uma empreza que possúe pessoal technico competente e que conseguio apresentar projecto e orçamento minucioso, mostrando que o preço de 5$000 por metro linear era inferior ao verdadeiro custo da estrada, o Governo resolveu estabelecer posteriormente uma nova tabella de preços para paga-

mento da construcção, tendo em vista o memorial descriptivo apresentado pelo Syndicato em 1°. de Outubro de 1919, o abaixo transcripto:

«*Memorial descriptivo* dos trabalhos preliminares para a construcção da nova estrada de rodagem Trombudo Lages («Indios»), relativos ao 1°. trecho de do km. 0,0 até o km. 7,0.

Partindo da ponte do rio Trombudo, na estrada Rio do Sul-Pouso Redondo, segue o traçado na margem direita do rio Trombudo em terras de Ernesto Prada, até o km. 2,500 e atravessa o mesmo rio com uma ponte de treliça de 30 metros de vão para cima da fóz do Braço Grande. Continúa a seguir o traçado na bifurcação destes rios, com rumo para sudoeste, numa lomba branda.

Deixou de seguir o traçado no percurso do «Braço Grande», por fazer o mesmo, sobretudo nos ultimos kilometros, perto da sua fóz, grandes voltas, todas muito estreitas. Sendo, além disso, o terreno, perto do rio muito desfavoravel, e abrindo se, mais distante do rio, novas regiões com terras muito boas, foram cortadas as voltas pelo traçado escolhido. Com excepção d'uma pequena distancia de 300—400 metros o traçado só começa a seguir o curso do Braço do km. 5,600 até o actual fim da exploração, isto é o km. 7,00.

Póde-se, geralmente, considerar o terreno pelo que passa o traçado como favoravel para a construcção d'uma estrada. A bifurcação entre o rio Trombudo e Braço Grande é formada de declives brandos. O trecho que representa as maiores difficuldades technicas é o de km. 5,700 até 5,900, onde a estrada ha de passar a zona montanhosa no km. 5, 700/900 por um córte de 4 metros, seguindo ahi num paredão ingreme.

Nos trechos kms. 5/6 e 6/7 temos trabalhos em rocha viva, emquanto nos outros kilometros encontramos argilla firme com pedra solta, tal que foi possivel tomar por base dos taludes 3:1. Por emquanto o traçado atravessa terras já demarcadas, porém habitadas por poucos colonos. Quanto ás condições geologicas, distinguem-se 3 differentes caracteres:

nas vertentes dos rios salienta-se um schisto betuminoso, que é muito encontrado, formando mesmo collinas, e abaixo deste, pedra de areia molle que se póde cortar com a pá, ficando, porém, mais dura em certa profundidade. Esta pedra, porém, não é apropriada para a construcção de obras de arte. A mesma pe-

dra encontra-se na margem esquerda do rio Trombudo, emquanto pesquizas na margem direita não deram resultado. Abaixo desta pedra de areia acham-se diabases, as quaes, em parte, formam o leito dos rios Trombudo e Braço. Na passagem do rio Trombudo encontra-se a camada superior de pedra firme em 357,00 emquanto a camada da pedra de areia alcança a altura de 363. Esta camada é sobreposta em toda a planicie do Braço com a já mencionada camada de argilla. Paredões ingremes de schisto foram encontrados nas secções transversaes P. P. 24 25 e P. P. 38/40.

A respeito duma futura colonisação desta zona cumpre mencionar, que é muito apropriada para a criação de gado. As terras banhadas pelo rio são de boa qualidade para a cultura do milho, emquanto as outras, mais distantes do rio, servem para a plantação de batatas e mandioca, productos esses que se precisa para a pecuaria. A producção de farinha será muito lucrativa, visto que uma vez construida a estrada, haverá grande procura por parte da população serrana. A abundancia de forragem que ha no matto, permitte mesmo num inverno forte a alimentação do gado sem difficuldades.

Quanto aos caminhos que convergem o traçado, mencionamos o do rio Trombudo, á margem direita, de 3,5 metros de largura e cerca de 22 kilometros de extensão.

O jornal dos trabalhadores e profissionaes, que serviu de base para o orçamento, é actualmente o seguinte:

8 horas de serviço diario.
Pedreiros — 800 réis por hora.
Trabalhadores — 500 réis por hora.

Não encontrando em todo o percurso dos 7 kilometros pedras, só fosse possivel obtel-as com despezas extraordinarias e desproporcionadas, vemo-nos na necessidade de empregar para todas as obras de arte tijolos, que só pódem ser obtidos d'uma olaria no Matador, 32 kilometros distante da ponte do Trombudo, sendo o custo dos mesmos 60$000 o milheiro, posto na fóz do rio do Braço, ou sejam por metro cubico de alvenaria, com 400 tijolos, Rs. 24$000. Tambem o preço anormal do cimento (Rs. 40$000 posto em Florianopolis) muito contribue para a alta do orçamento, uma tonelada de cimento, custa, posto no rio Braço Rs. 346$760, sendo por isso,

calculado no orçamento o kilogramma a 347 réis O custo da cal, tambem posto no rio Braço, é de 160$760 por tonelada, ou sejam 161 réis por kilogramma. Para a areia serviu o preço de 6$000 por metro cubico, devendo ser a mesma transportada alguns kilometros, por ter o rio Braço sómente, no seu percurso superior areia e cascalho.

Resumo geral

do custo da construcção da estrada de rodagem Trombudo-Lages (Indios)—km. 0 até km. 7,000

1)	Movimento de terras	29:821$875
2)	Bueiros	31:891$403
3)	Trabalhos preliminares	3:941$000
	Total Rs.	65:654$278

Blumenau, em 1º. de Outubro de 1919.
Syndicato Agricola do Municipio de Blumenau.

Ernesto Baumann
Vice-Presidente em exercicio.

A nova tabella (officio n. 1.597 de 3 de Dezembro de 1919) estabelece uma classificação mais minuciosa e facilita a avaliação dos serviços, visto a estrada atravessar uma zona onde predominam materiaes que não pódem ser trabalhados pelo preço de 5$000 por metro corrente, mas que tambem não pódem ser incluidos na classe de «terrenos de rocha», para serem pagos á razão de 10$000 o metro corrente.

Eis a tabella:

Terrenos de natureza vulgar	5$000	por	metro	corrente
Pedra solta	7$000	»	»	»
Terrenos de rocha sedimentaria	9$000	»	»	»
Rocha	10$000	»	»	»

O Syndicato já recebeu por adiantamento, conforme autorisação do dr. Secretario da Fazenda datada de 23 de Fevereiro de 1920, a importancia de 64:440$775, em dividas coloniaes do rio das Pombas (2ª. secção) e rio Trombudo e affluentes.

Estrada de rodagem Vallões—Reichardt

A construcção dessa estrada está a cargo do Sr. Athur Bathke que se obrigou a construil-a dentro do prazo de dez mezes

a contar da data da assignatura de seu contracto (15 de Janeiro de 1920), pela quantia de quarenta e oito contos de réis (48:000$000), sendo metade em moeda corrente do Paiz e metade em apolices estaduaes.

A extensão total sendo de 24 kilometros verifica-se um preço médio kilometrico muito inferior áquelle pelo qual são construidas, actualmente, as estradas neste Estado, e que se explica porém, por não se tratar de uma estrada completamente nova.

Estrada de rodagem em construcção mediante autorização

NUMERO	ESTRADAS	CONSTRUCTOR	Extensão app. Kls.	VALOR APPROXIMADO	NATURESA PAG.
1	Bom Retiro—São Joaquim	Julio Boppré	106	735:000$000	moeda corr.
2	Itajahy—Penha	Superintendencia M. Itajahy	9	45:000$000	apolices m. c.
3	Lages—Canôas	Superintendencia M. Lages	81	440:000$000	apolices
4	Porto União—Timbó	Euzebio Corrêa	28	72:000$000	moeda corr:
5	Rio Adda	Aleandro Lenzi	8.5	24:000$000	m. c.ap. fer. d.
6	Do rio Benedicto (margem dir).	Joaquim Muratello	11	66:000$000	terras d. ap.
7	Do rio das Pombas	Luiz Bartoli	20	100:000$000	terras d. ap.
8	Do rio d'Oeste (margem esq.)	Jacob Anderle	15	75:000$000	terras d. ap.
9	Do rio dos Bugres	Emilio Kuntze, Malhias Bach	17.5	160:000$000	moeda corr.
		Total	296.0	1717:000$000	

Rio do Sul—Pouso Redondo- Superintendencia M. Blumenau - 24 Kms. Autorizada no governo anterior.

Estradas de rodagem em construcção mediante autorização

Foram autorizadas as construcções das seguintes estradas de rodagem, sobre as quaes daremos mais adiante alguns esclarecimentos:

1—Bom Retiro—São Joaquim
2—Itajahy—Penha
3—Lages—Canôas
4—Porto União—Timbó
5—Do rio Adda
6—Do rio Benedicto (margem direita)
7—Do rio das Pombas
8—Do rio d'Oeste (margem esquerda)
9—Do rio dos Bugres

A construcção da estrada do «Rio Sul—Pouso Redondo», acha-se concluida, tendo sido construida sob a direcção da Superintendencia Municipal de Blumenau que recebera autorização, para tal fim, ainda no Governo passado.

Estrada de rodagem Bom Retiro—São Joaquim

Explorada pelo Sr. Julio Boppré, no primeiro semestre de 1919, começa no kilometro 150 da estrada geral do Estreito—Lages e termina na villa de São Joaquim depois de um percurso de 106 kilometros.

Os estudos, até a presente data, foram limitados aos 66 primeiros kilometros, isto é, até á margem do rio Lavatudo, afim de se poder dar inicio aos trabalhos de construcção que estão a cargo de dez turmas tarefeiras, numa extensão de 15 kilometros e sob a direcção do mesmo senhor Julio Boppré.

Esse primeiro trecho, em construcção, termina na margem do rio Canôas.

A verba destinada a essa estrada é de 30:000$000 mensaes, a partir de Abril de 1920.

O orçamento do custo provavel importa em 736:000$000.

São em numero de quatro as grandes obras de arte a construir:

1)—Ponte sobre o rio Santa Clara—vão 33 metros (no ponto de bifurcação com a estrada de Lages)
2)—Ponte sobre o rio Canôas—vão 55 metros (a 30 kilometros do ponto inicial)
3)—Ponte sobre o rio Urubicy—vão 20 metros (a 35 kilometros do ponto inicial)
4)—Ponte sobre o rio Lavatudo—vão 42 metros (a 66 kilometros do inicial)

A declividade maxima será de 6 % a não ser num pequeno trecho de 200 metros em que attingirá 8 % curva minima de 30 metros de raio.

Estrada de rodagem Itajahy — Penha

A construcção da estrada de rodagem de Itajahy — Penha, na extensão de 9 kilometros, approximadamente, está a cargo da Superintendencia Municipal de Itajahy.

Abaixo transcrevemos o relatorio apresentado pelo auxiliar desta Directoria, Sr. Wenceslão Breves, incumbido de estudar a estrada em questão:

«Exmo. Sr. Dr. Director de Obras Publicas

Junto apresento-vos o relatorio do que fiz e observei na estrada de rodagem em construcção, ligando o Itajahy ao rio das Piçarras, com um ramal para Penha.

Relatorio

Da margem esquerda do rio Itajahy, o traçado aproveita-se da estrada que vae para Luiz Alves, numa extensão de 2.056 metros, dos quaes uma parte já está macadamisada. Neste trecho, além da macadamisação da pequena parte que falta no areial, ha uma curva desnecessaria, cuja rectificação, de facil solução, já foi estudada pelo Dr. Telasco Vereza.

2º. *Trecho:*—Com o 2º. trecho começa propriamente a nova estrada. Lançada quasi em uma tangente por sobre uma varzea arenosa e humida, de difficil esgotamento, exige ainda, para complemento de sua construcção de 2 boeiros que facilitem a circulação das aguas pluviaes e de valas que levem as aguas das valletas lateraes aos seus escoadouros naturaes: — uma para o rio Itajahy (já feita), outra para o ribeirão Gaporunga.

Este ribeirão, no estado actual em que se acha, constitue talvez, a causa principal do alagamento notado em grande parte da varzea. Obstruido pelo completo abandono, polos pontilhões inconvenientemente feitos e pela quéda de arvores em seu leito, o que, em pouco, fórma reprezas, não dá escoamento ás aguas, empanturrando as varzeas. Urge como indispensavel para conservação da estrada, a sua completa

desobstrucção, o que, com pouco custo valorisaria tambem os terrenos.

O abahulamento do aterro desse trecho só deve ser feito por occasião da macadamisação, pois, do contrario, não poderia manter-se, arenoso como é.

O pontilhão sobre o Gaporunga, não foi feito segundo o projecto do Dr. Vereza. Como está é, parece-me, insufficiente. Julgo, porém, de bom aviso, uma vez que já esta prompto, esperar que uma cheia indique o vão que o ribeirão exige.

3º. trecho:—Chamo a vossa attenção para o facto do empreiteiro não estar executando a construcção segundo o projecto. Uma rampa, por exemplo, indicada no projecto como tendo 0,062, encontrei-a eu com 0,120. Isso, por no projecto haver um aterro e um córte e o empreiteiro não ter feito nem uma nem outra cousa; fez raspagem. Nessas condições, inutil seria despender dinheiro e trabalho em estudos preliminares. Mas, tambem, absurdo seria ao Estado ou a Municipalidade manter um fiscal da construcção, nas condições em que está sendo feita a estrada: com uma verba excassissima a construcção tem de marchar muito vagarosamente, de modo que o empreiteiro tem lá sómente, cerca de 10 homens trabalhando. Manter nestas condições um fiscal idoneo, seria fazer a fiscalisação quasi tão cara quanto a construcção. Uma vez que o Estado resolveu construir esta estrada, de tão grande alcance, qual a ligação, por via terrestre, com o Norte do Estado, melhor seria que fornecesse, de uma vez, o numerario necessario para que, outra intensidade fosse dada ao serviço e compensasse, então, uma fiscalisação como deve ser feita.

Neste trecho o traçado é bom e de facil construcção. De algumas rampas consegui melhorar as condições; outras desapparceceram completamente com pequeno augmento no comprimento. A varzea arenosa entre as estacas 313 e 336, foi abolida, sendo o traçado jogado para a encosta com um augmento de, apenas 23 metros. Este 3º. trecho contractado já, vae até o kilometro 8. Sua construcção está, neste momento, na estaca 230.

4º. trecho: — No 4º. trecho nada achamos dever alterar. Ha uma variante que encurtaria talvez cerca de 400 metros: do entroncamento com o ramal da Penha à ponte do «Furado», directamente, abandonand a «¡arada» e o actual traçado á direita. Este, porém

offerece a vantagem de servir melhor a população da «Parada» e aos moradores da margem esquerda do Piçarra, aproveitando, além disso, cerca de 500 metros da estrada do Escalvado, já em trafego.

Ramal da Penha:—Nada tive a fazer neste ramal.

Itajahy, 24 de Janeiro de 1919.

Wenceslão Breves

Auxiliar a serviço da Directoria.»

Estrada de rodagem Lages—Canôas

Essa estrada foi contractada em *Setembro de 1918* pelo Sr. Braz Fiorenzano que se obrigara a construil-a pela quantia de *438:000$000,* em apolices estaduaes.

Não tendo porém podido continuar os serviços foi rescindido o contracto e os trabalhos ficaram a cargo da Superintendencia Municipal de Lages que já concluio os serviços até o kilometro 21.

A extensão total da estrada é de *80,980* kilometros.

A proposta apresentada pela Superintendencia Municipal de Lages data de *3 de Agosto de 1919* e por officio desta Directoria foi a mesma autorizada a reencetar os trabalhos.

A Superintendencia obrigou-se tambem a concluir o trecho iniciado pelo Sr. Braz Fiorenzano.

Estrada de rodagem Porto União—Timbó

Por officio n. 426, de 1°. de Março de 1919, foi o Sr. Euzebio Correia autorizado a construir a estrada de Porto União—Timbó, na extensão approximada de *28 kilometros,* mediante pagamento de 1:500$000, em moeda corrente do Paiz, por kilometro construido, excepto as pontes construidas com madeira de lei á razão de 100$000 por metro corrente, inclusive a ponte sobre o rio Pintado e os boeiros e pontilhões á razão de 50$000 por metro corrente.

Até 12 de Setembro de 1919 esta Repartição já havia recebido 27 km. 246 de estrada construida e bom assim 86, 82 m. de pontes e 148,00 m. de pontilhões e boeiros.

O constructor recebeu todas as instrucções necessarias para a construcção do serviço, que já se acha quasi concluido.

Estrada de rodagem do rio Adda

O Sr. Aleandro Lenzi foi autorizado, conforme consta de nosso officio n. 1.036, de 8 de Julho de 1919, a construir a estrada do rio Adda, pela quantia de 24:000$000.

A estrada terá a extensão de 8 km. 300 e o pagamento será effectuado em terras devolutas do ribeirão Palmeira até a quantia de 5:500$000; em dividas de colonos do ribeirão Milanez e um lote do ribeirão Simão, até a quantia de 14:000$000 e o restante em moeda corrente do Paiz.

Estrada de rodagem do rio Benedicto (margem direita)

O sr. Joaquim Murateli está autorizado por esta Directoria a proceder aos estudos e orçamento da estrada da margem direita do rio Benedicto, na extensão de 11 kilometros.

De accôrdo com os termos de nosso officio n. 1.588 de 5 de Dezembro de 1919, uma vez que esta Directoria approve os trabalhos relativos aos estudos da estrada, o sr. Joaquim Murateli, poderá iniciar os trabalhos de construcção.

Estrada de rodagem do rio das Pombas

Por officio sob n. 1.587, de 5 de Dezembro de 1919, foi o Sr. Luiz Bertoli autorizado a construir a estrada de rodagem do rio das Pombas, devendo porém apresentar previamente os estudos e orçamentos afim de que esta Directoria possa examinal-os e approval-os.

A estrada terá a extensão de 20 kilometros, approximadamente.

Estrada de rodagem do Rio D'Oeste (margem esquerda)

A estrada da margem esquerda do rio d'Oeste deverá ser construida pelo Sr. Jacob Anderle, uma vez que apresente os estudos e orçamento a que está procedendo, para que esta Repartição ferneça o attestado de approvação.

O officio n. 1.589, de 5 de Dezembro de 1919, autorizou a construcção de 15 kilometros nas condições acima indicadas, a começar na fóz do ribeirão «Lorentino» até a do ribeirão da «Cabeça d'Anta».

Estrada de rodagem do rio dos Bugres

O traçado desta estrada, procedido pelo agrimensor Emilio Kuntze, teve por objectivo modificar a actual estrada geral do «Estreito—Lages», no trecho comprehendido entre os kilometros 43,5 e 63 afim de se evitar a passagem pelo morro do Cedro, onde uma rampa continua de mais de 7 kilometros attinge muita vez porcentagem superior a 10m,6.

A natureza de material que constitue o leito da estrada, no morro do Cedro, não permitte facil conservação e o facto da estrada se achar voltada para o lado do nascente, torna ainda mais difficil a sua conservação. O novo traçado corrige os incovenientes apontados, além de reduzir-lhe a extensão, pois medirá, apenas, cerca de 17,5 kilometros. A construcção desse trecho não foi iniciada com grande urgencia porque o Governo desejava construir a linha de tramaways electricos até o kilometro 80 da estrada de Lages e pretendia aproveitar esse novo traçado para, por ahi fazer passar a referida estrada electrica.

Os trabalhos da construcção foram entregues aos srs. Emilio Kuntze e Mathias Bach.

Damos abaixo a relação das despezas effectuadas pelo Sr. Emilio Kuntze durante o anno de 1919 com os estudos e manutenção de uma das turmas incumbidas da construcção e bem assim a relação das despezas da turma a cargo do sr. Mathias Bach, autorizado a effectuar a construcção até o kilometro 6,780, confórme nosso officio n. 1.365, de 2 de Outubro de 1919.

Emilio Kuntze		*Mathias Bach*		
1919		1919	Pessoal	Material
Junho	1:985$700	Julho	503$400	558$200
Julho	2:195$700	Agosto	1:432$550	930$500
Agosto	2:102$100	Setembro	1:666$250	622$000
Setembro	2:364$300	Outubro	2:281$810	638$300
Outubro	2:600$000	Novembro	2:382$000	389$000
Novembro	1:963$400	Dezembro	2:285$170	209$700
Dezembro	1:997$400		10:551$180	3:347$700
	15:208$600			

Estrada de rodagem Rio do Sul—Pouso Redondo

A estrada que liga a povoação «Rio do Sul» á localidade «Pouso Redondo», pertence á estrada geral de Blumenau Warnow-Morro Pellado-Rio do Sul e Coritibanos, que terá a extensão de 242 kilometros, approximadamente.

Sua construcção está a cargo da Superintendencia Municipal de Blumenau que foi autorizada a construil-a ainda no Governo anterior.

Tem a extensão approximada de 42 kilometros.

Linhaas coloniaes em construcção

		Extenção approximado	Valor approximado
Mediante contracto	Biguassú-Perdidas	12.500	56:250$000
	Diversas linhas em Blumenau	45.000	112:500$000
Mediante autorisação	Ribeirão do Ouro	20.000	20:000$000
	Grão Pará Nucleo Rio Pequeno	20.000	9:000$000
	Caminhos vicinaes do rio d'Oeste	48.000	96:000$000
	TOTAL	145.000	293:750$000

Notas

1º.—*Rio do Inglez (Biguassú)—Perdidas:*—O primeiro trecho desta estrada, na extensão de 26 kilometros, desde a villa de Biguassú até a ponte sobre o rio do Inglez, foi reconstruido pelo Sr. Estevão Climaco, de occôrdo com o contracto pelo mesmo firmado em 5 de Setembro de 1917.

Os Srs. Lucio Born & Irmão contractaram em Janeiro de 1920 a reconstrucção de mais 12 km, 500 a partir do ponto em que finalizou o primeiro contracto.

Os trabalhos foram orçados em 4:500$000 por kilometro,

devendo os pagamentos serem effectuados em 3 prestações eguaes, sendo 1/3 da importancia em apolices e o restante em moeda corrente do Paiz.

Os estudos que já existiam nesta Repartição permittiram apenas que se continuasse a construcção do caminho com 2 metros apenas de largura, o que foi feito aliás com o fim de facilitar o escoamento da producção do «Alto Biguassú», zona reconhecida como bastante rica. Pela inspecção que esta Directoria, mandou proceder nos trabalhos iniciados pelos Srs. Lucio Born & Irmão, verificou a conveniencia de se proceder a um trabalho mais completo, sendo pensamento do Governo realizal-o opportunamente. Abaixo transcrevemos o relatorio apresenta pelo engenheiro João Baptista de Almeida Prado, incumbido de proceder a uma modificação do traçado e de dar parecer sobre o conjuncto da obra:

«Sr. Dr. Director de Viação e Obras Publicas

Em cumprimento á vossa determinação percorri o valle do Alto Biguassú onde está sendo construida pelos Srs. Lucio Born & Irmão, a estrada que, partindo do rio do Inglez vae ao rio das Perdidas.

A construcção segue, em geral a linha de exploração, cuja planta existe nesta Directoria e da qual se forneceu copia aos contractantes. Esta linha atravessa o rio Biguassú duas vezes, entre as estacas 161-162 e 251-252 o que póde ser evitado na construcção, fazendo-se o traçado proseguir sempre na margem direita do rio, passando por uma garganta situada entre os pontos mencionados.

Lucra-se com esta modificação, economisar a construcção de duas pontes e encurtar o traçado, o que compensa seguramente qualquer pequeno augmento de rampas que por ventura resulte deste facto.

A estrada está sendo construida com a largura de dois metros e apresenta curvas de pequeno raio e rampas fórtes, o que é inevitavel, devido ao facto de estar o seu traçado todo contido em uma região extremamente montanhosa, culminando no morro das Cegonhas, onde começa a descer pela vertente opposta que contém o valle do rio Perdidas. Deste facto resulta tambem que será avultado o numero de obras de arte, como pontes, bueiros, drenos e muros de arrimo, obras estas que não estão incluidas no contracto de Lucio Born & Irmão.

A região do Alto Biguassú atravessada pela estrada é bastante rica para necessitar de uma via de communicação pelo menos carroçavel. Já bem povoada,

constituida de boas terras, proprias para diversas culturas entre as quaes e principalmente a da canna de assucar, comprehende um numero consideravel de engenhos de assucar e farinha, que apezar de modestos empregando processos primitivos de fabricação, em seu conjuncto formam uma somma apreciavel de capital que unido ao trabalho continuo do colono ahi localisado dá em resultado uma producção que já necessita de uma via de communicação melhor que a existente, que veni a ser um caminho de cargueiros em pessimas condições de construcção e conservação. A estrada projectada ligará a região do Alto Biguassú aos valles do rio das Perdidas e Garcia o que valle dizer, será a via de communicação preferida pelos productos daquellas zonas em demanda dos mercados do littoral, pois teriam assim que fazer uma viagem de menos de um dia, quando hoje, por outras vias, são obrigados a dois e tres dias de viagem.

Destas duas considerações, ou seja, a actividade e riqueza que notam nas zona a ser beneficiada e o facto de attingir outros centros productores que necessitam de um melhor e mais rapido escoadouro para as suas mercadorias, resulta a necessidade de ser essa via de communicação, sufficiente para satisfazer a esse duplo objectivo, isto é ser construida de modo a dar livre accesso a vehiculos de tração animal e mesmo automoveis. O caminho de cargueiros ora contractado não poderá preencher essas condições porque será, quando muito, apropriado para esse genero de transporte o que se fará, ainda assim, com grande risco, devido ao facto, já mencionado, da sua localisação em encostas de grandes declividades. O caso de ser feito o alargamento *mais tarde* tambem não é vantajoso pela simples razão de que, si se construirem as obras de arte que são em grande numero, para a bitola de dois metros, ellas não poderão ser aproveitadas para a bitola de 4 ou 5 metros da estrada alargada.

A melhor solução a meu vêr, será o contracto immediato para o alargamento do caminho até quatro ou cinco metros. As obras de arte seriam, então, construidas já para essas bitolas e a estrada ficaria em condições de bem attender aos fins a que se destina.

Florianopolis, 15 de Março de 1920.

(Assignado) *João Baptista da Almeida Prado.* Engenheiro da Directoria.

2º.—*Linhas Coloniaes:*—Com o Sr Pedro Kneib foram contractadas as seguintes estradas corroçaveis, do municipio de Blumenau:

Itoupava	10 km.
Canôas	7 km.
Taboão	6 km.
Salto do Pilão	7 km.
Pedras	6 km.
Ribeirão Esperança	4 km.
Rib. Lontras e Lorentino	5 km.
Total	45 km.

Ao contracto assignado em 20 de Setembro de 1919 foi attribuido o valor de 112:500$900 que serão pagos em dividas coloniaes e terras devolutas aos preços de 7$000 a 5$000 o Ha., conforme o valor das mesmas. Os trabalhos serão pagos á razão de 2$500 por metro corrente, ficando as estradas com 3 metros e meio de largura.

O prazo para a terminação das obras é de 12 mezes.

3º.—*Linha colonial «Ribeirão do Ouro».*—Os Srs. Otto Schaeffer e João Morelli foram autorizados por officio desta Directoria, sob n. 405, de 21 de Fevereiro de 1919, a construir um caminho vicinal de dois metros de largura com a extensão total de 20 kilometros, na direcção da estrada do rio do Sul, no municipio de Brusque, pelo preço maximo de 1:000$000 por kilometro, incluida a roçagem de 5 metros de largura para cada lado do eixo do caminho.

Os serviços já se acham concluidos e acceitos pelo Governo.

O caminho construido começa mais ou menos 1,5 km. acima do Ribeirão do Ouro (margem direita do Itajahy-mirim), segue o valle do Itajahy-mirim (margem direita).

A 12 kilometros do ponto inicial atravessa o ribeirão da Areia.

4º.—*Caminho vicinal Grão Pará-Nucleo Rio Pequeno.*—Esta estrada colonial vae até o alto da Serra, numa extensão de 20 kilometros, approximadamente.

A Agencia do 6º. Districto do Commissariado Geral de Terras do Estado foi autorizada a dirigir sua construcção, com 4 kilometros de largura, em 10 de Março de 1919 (officio n. 456).

A quantia maxima para a realisação do serviço é de..... 9:000$000, sendo 8:000$000 em trabalho de colonos que não puderem pagar seus lotes e o restante em moeda corrente do Paiz, para aequisição de ferramenta.

5º.—*Caminhos vicinaes (Rio Oeste).*—O Sr. Luiz Bertoli foi autorizado em 5 de Dezembro de 1919 (officio n. 1.587) a realisar a construcção dos caminhos vicinaes á margem dos seguintes ribeirões, tributarios do rio d'Oeste:

Ribeirão	Café	margem	esquerda	6	km. app.
»	Sumidouro	»	direita	8	km.
»	Toca Grande	»	esquerda	10	km.
»	Eva	»	direita	8	km.
»	Grande	»	esquerda	10	km.
»	Pequeno	»	»	6	km.
				48	km.

approximadamente.

Attribuindo o preço médio por kilometro, conforme temos verificado em outros serviços identicos, póde ser avaliado o presente trabalho em 96:000$000.

Notas

A primeira passará pela villa de Campos Novos e irá encontrar-se com a estrada que segue para a cidade de Lages e cuja construcção já se acha bastante adiantada.

A construcção desses oitenta e um kilometros de estrada trará um grande desenvolvimento á região serrana por constituir um dos trechos da grande linha ora em construcção: Lages, Herval, Xanxerê, d'onde partirá futuramente a linha que deverá alcançar a fronteira da Republica Argentina, completando assim a estrada de penetração—Estreito—Peperiguassú, numa extensão approximada de 780 km., passando por Lages, Campos Novos, Herval, Cruzeiro e Xanxerê.

A Directoria já recebeu proposta para a construcção dessa estrada com o pagamento em terras devolutas.

—

Para a construcção da 2ª. estrada, já estamos tambem de posse de proposta em que o pagamento solicitado será em terras devolutas.

—

A proposta apresentada para a construcção da estrada de Gravatá ao Tubarão indica que o pagamento deverá ser feito em apolices estaduaes e em moeda corrente do Paiz.

Finalmente, a proposta para a construcção da estrada do rio Matador, péde uma área de terras devolutas em pagamento dos respectivos serviços de construcção.

Estradas de rodagem estudadas e em projecto

Foram *estudas* e acham-se em *projecto* as seguintes estradas:

Tubarão-Nucleo 13 de Maio.
Porto Bello-Colonia Felippe Schmidt.
Tijucas-Porto Bello (reconstrucção).

Reconhecimentos para a construcção de estradas de rodagem

Abaixo transcrevemos dois relatorios apresentados a esta Directoria pelos engenheiros Oscar Ferreira de Sá e João Pedro de Arruda, o primeiro sobre a estrada de Nova Trento Biguassú (ligação directa) e o segundo relativo á estrada ligando Lages ao Passo Santa Victoria (estrada da Coxilha Rica):

«*1º Estrada de rodagem Nova Trento Biguassú:*

A posição que a cidade de Tijucas occupa em relação á villa de Nova Trento e Biguassú, parece indicar á primeira vista e necessidade do estabelecimento de uma linha que pudesse ligar directamente estas duas villas com a economia de um percurso theorico, de 18 kilometros, as difficuldades de ordem technica, porém, reduzem apenas a onze (11) kilometros o encurtamento dessa nova linha que seria além, do mais, obrigada a transpôr duas gargantas que se acham nas cótas 709m e 468m.

O relatorio minucioso apresentado pelo engenheiro Oscar Ferreira de Sá mostra quaes as difficuldades encontradas no reconhecimento a que se procedeu razão pela qual o Governo resolveu adiar sua construcção para occasião opportuna:

«Sr. Dr. Director

Passo ás vossas mãos o resultado do reconhecimento por mim feito entre Bôa Vista e Biguassú.

Trata-se do estudo para o traçado de uma estrada de rodagem que, partindo de Nova Trento procure ligar com a maior economia possivel de distancia esta localidade a Biguassú, aproveitando alguns trechos de estradas já construidas.

De Nova Trento até a margem do rio Tijucas já se acha prompto o estudo relativo á exploração da estrada citada. D'ahi até Bôa Vista póde aproveitar-se a estrada já construida, estrada que partindo de São João Baptista serve a esta freguezia.

De Boa Vista tinhamos de passar para a villa de Biguassú, procurando entretanto, aproveitar o trecho da estrada conhecida pelo nome de Tres Riachos, com a extensão approximada de oito kilometros, que partindo da margem dos Tres Riachos vae sahir na estrada geral, Biguassú-Tijucas.

Cogita-se portanto, de ligar Bôa Vista a esta estrada.

Entre estes dois pontos obrigados de passagens e conducção, existe a serra de Bôa Vista, devisora de aguas dos rios Tijucas e Biguassú.

Assim sendo, era de necessario procurarmos uma garganta que offerecesse condições compativeis com os fins desejados: economia de distancia e resolução satisfactoria relativa às condições technicas.

Acompanhamos com o schema junto, para facilidade da exposição.

Duas gargantas pareciam-nos servir; uma relativa às nascentes do rio Boa Vista Grande e outra ás do rio Charqueada, affluente do primeiro.

A primeira—chamemos A—com 923.m0 de altura e a segunda—denominemos B— com 709.m0, sendo estas cótas calculadas com dados fornecidos pelo aneroide.

Apezar da garganta A estar em direcção mais favoravel do que a B, pela sua maior altura e topographia do terreno, é abandonada, para procurarmos a B, menos alta e offerecendo melhores condições technicas para ser alcançada.

Digamos tambem, ser preferivel a subida pela margem esquerda do rio Bôa Vista Grande e depois margem esquerda do Charqueada, por offerecer maiores vantagens a topographia desta vertente.

Chegado á garganta B, temos de procurar as cabeceiras de todos os affluentes do Rancho Adel, como facilmente se observa pelo schema, até encontrarmos o divisor de aguas entre Rancho Adel e Tres Riachos, que é um contraforte de primeira ordem da Serra Geral. Ahi a gargante mais baixa e de melhores condições technicas tem a altura de 468.m0 que, ultrapassada, offerece descida facil até encontrarmos a estrada dos Tres Riachos.

Feito um resumo do reconhecimento, façamos uma relação das distancias:

De Nova Trento á margem do rio Tijucas, pelo traçado já feito 1.000m.

D'ahi até Boa Vista, pela existente 5.000m.

De Boa Vista á garganta do rio Charqueada 9.000m.

De Charqueada á garganta Rancho Adel 3 Riachos 10.000m.

D'ahi a um ponto da estrada de 3 Riachos 12.000m.
Deste ponto até a estrada geral 6.000m.
Total 52.000m.

Vejamos agora a economia provavel que póde ser feita com esta estrada:

Consideremos as posições relativas das tres localidades - Nova Trento, Tijucas e Biguassú, assim como, as distancias provaveis entre Nova Trento—Tijucas, Nova Trento—Biguassú e Tijucas—Biguassú.

Si possivel fosse construir-se uma estrada em tangente e em nivel, teriamos 45 kilometros entre Nova Trento e Biguassú ou melhor, entre Nova Trento e 5 kilometros aquem de Biguassú, mas como tal condição é irrealisavel, devido á topographia do terreno a atravessar-se não permittir, temos como dado ligeiro, colhido com o passometro, que esta distancia fica augmentada para 52 kilometros.

Pela estrada construida presentemente, temos 33+30 63 km.
Distancia theorica 45 km.
18 km.

Economia maxima a fazer-se:
Pela estrada construida 63 km.
Distância provavel 52 km.
11 km.

(economia provavel a fazer-se)

Nos mezes de Fevereiro e Março de 1919 o engenheiro Wenceslau Breves deu inicio aos estudos do primeiro trecho dessa estrada, justamente onde ella offerece maiores vantagens sob o ponto de vista technico: desde a villa de Nova Trento até a estrada que liga Major ao Pinheiral, na extensão approximada de kilometros.

Esse trecho foi construido em Janeiro de 1920 com os srs. que se comprometteram a terminar os trabalhos no prazo maximo de 4 mezes pela quantia de 30:000$000 em apolices estaduaes».

2º.—*Relatorio do reconhecimento effectuado para a estrada de rodagem entre Lages e o Passo de Santa Victoria*

«Sr. Dr. Director

Por ordem do Exmo. Sr. Dr. Governador do Estado, effectuei o reconhecimento da estrada de roda-

gem que deve ligar a cidade de Lages ao passo S. Victoria, sobre o rio Pelotas. De accôrdo com as instrucções recebidas, procurei cingir-me, o mais possivel, ao caminho já existente entre aquelles dois pontos.

Junto a este a caderneta e a planta respectiva.

Traçado: A partir da cidade de Lages até um pouco além da garganta do morro das Pedras, existe um trecho de estrada construida pelo sr. Braz Fiorenzano. D'ahi a estrada segue quasi em linha recta até o rio Caveiras, sobre o qual já existe a ponte de madeira denominada «Vidal Ramos Senior», construida pelo sr. João Grumiché. O traçado, a partir do cemiterio, convenientemente assignalado em a planta, ao envez de se dirigir para a garganta do morro das Pedras, devia seguir pela encosta, á esquerda do morro das Pedras, entroncando no caminho actual, nas proximidades do rio Caveiras. Esta modificação, melhorando sensivelmente as condições technicas do traçado, deixaria, comtudo, de aproveitar o trecho já construido e acima indicado, bem como traria prejuizos consideraveis aos actuaes proprietarios, porquanto no caminho já existente ha corredores numa grande extensão.

Outra mudança aconselhavel é aquella nas proximidades do arroio Lageado Bonito, confórme se vê na planta, porque o caminho actual faz naquelle ponto voltas completamente inuteis ou antes, prejudicadas, porquanto trasem como resultado uma rampa muito forte para attingir a garganta do Motta. Cumpre observar que neste trecho não ha corredor construido e que a mudança referida viria encurtar o percurso além de melhoral-o.

Outra mudança obrigatoria é aquella nas proximidades do rio Pelotas, visto como as rampas actualmente existentes são impraticaveis para todo e qualquer vehiculo.

Todas as outras modificações são de pequena importancia, sendo que muitas dellas deverão ser feitas por fora dos corredores existentes. Cumpre-me tambem informar que quasi todos, sinão todos os proprietarios, estão resolvidos a mudar os corredores respectivos desde que isto seja exigido para melhorar o traçado.

Movimento de terras: O movimento de terras será relativamente pequeno, dadas as condições alti-

metricas do terreno. O material e na quasi totalidade de boa qualidade. O custo da estrada será augmentado devido á grande quantidade de pedra solta existente em alguns trechos, como sejam nas proximidades do rio Penteado e nas proximidades do rio Pelotas.

Condições do traçado: O emprego da rampa maxima de 8% será muito raro em todo o percurso não abrangendo a sua totalidade a uma extensão de mais de 4 kilometros. O raio minimo de 30m.00 tambem será excepcionalmente empregado, provavelmente só na descida (confórme o sentido do reconhecimento) para o rio Pelotas.

Passagem do rio Pelotinhas: Actualmente a passagem do rio Pelotinhas é feita em épochas de enchente, por meio de canôas. A verdadeira solução será a construcção de uma ponte 35m.00; para evitar, porém, a grande despeza proveniente desta obra, a travessia poderá ser feita por meio de uma boa balsa, sendo que logo abaixo do actual passo existem um bom local para tal fim.

Obras de arte: São s seguintes, as principaes obras de arte:

1 ponte de 8m.00 sobre o rio Penteado
1 ponte de 6m.00 sobre o arroio Lageado Bonito
1 ponte de 6m.00 sobre o arroio do Hygino
10 pontilhões de 4m.00 sobre ribeirões sem nome.

Desenvolvimento e custo provaveis: O desenvolvimento da estrada será de 72 kilometros, approximadamente, havendo facilidade na sua execução porquanto será pequeno o movimento de terras.

Calculamos o custo total da estrada em . . . . . 250:000$000, o que nos dá um custo kilometrico de 3:500$000.

Si porém o Governo quiser fazer com que aquella zona continue a se abastecer do littoral, sem ir procurar os productos no visinho Estado do Rio Grande do Sul, a estrada deverá ser construida sómente até o arroio Carasinho, vindo assim favorecer aquella zona, sem prejuizo para o Estado. Neste caso o desenvolvimento será sómente de 60 kilometros, com uma despeza total de 200:000$000.

Considerações geraes: Não é necessario encarecer as vantagens que advirão da construcção desta estrada, porquanto o abaixo assignado dos moradores daquella zona por ella atravessada bem como aquelle da maioria dos commerciantes da cidade de Lages,

dirigidos ao Exmo. Sr. Dr. Governador do Estado, bem as elucidaram. Além de favorecer a uma zona completamente habitada como seja a da Coxilha-Rica, e em franco desenvolvimento, ella virá tambem a ser aproveitada em cerca de 27 kilometros, pela estrada que deve ligar a cidade de Lages á colonia «Hercilio Luz», antiga Annita Garibaldi.

Florianopolis, 26 de Fevereiro de 1920.

(Assignado) *João Pedro de Arruda*

Pontes, Pontilhões e Boeiros

Além de pequenos reparos mandados executar em pontes, pontilhões e boieros de diversas estradas estaduaes, esta Directoria autorizou mais os seguintes serviços

1º.) Pontes sobre as cachoeiras do Carlinhos e Engenho na estrada de Biguassú-São Miguel.

Foram construidas pelo Sr. José Augusto de Faria, pelas quantias de 1:489$700 e 303$900, respectivamente.

2º.) Ponte metallica sobre o rio Biguassú na estrada do Estreito-Tijucas.

Foi executada a pintura da ponte metallica, sobre o rio Biguassú, no kilometro 15,9 da estrada de rodagem Estreito Itajahy, pela quantia de 1:700$000.

3º.) Ponte «Gustavo Richard» na estrada de Tijucas-Itajahy.

O Sr. Superintendente Municipal de Porto Bello, foi autorizado a fazer os reparos necessarios na ponte «Gustavo Richard», no trecho de estrada comprehendido entre Tijucas-Itapema, pela quantia 3:400$000.

4º.) Pontes e pontilhões na estrada de Camboriú-Itajahy e Camboriú-Porto Bello.

Foram renovados nesses dois trechos de estradas, 4 pontes e 1 pontilhão, pela quantia de 3:000$000.

Desses serviços foi incumbido o Sr. Superintendente Municipal de Camboriú.

5º.) Pontes na estrada de Angelina e Taquaras.

O Sr. Nicolau Antonio Kretzer foi autorizado a construir uma ponte de 8 metros de vão, pela quantia de 4:000$000 e tres outras de 15m, 18m, e 20m, respectivamente, de vão, estão sendo construidas pelo Sr. Jão Grumiché que para tal fim assignou contracto em Dezembro de 1919, obrigando-se a construil-as pela quantia de 52:070$672, em moeda corrente do Paiz, em 3 prestações eguaes, a saber:

—a *primeira*—quando estiverem promptos dois encontros

da ponte de 15 metros de vão e posto no local o material para os encontros da ponte de 18 metros e reservado material para argamassa dôs encontros da ponte de 20 metros de vão.

—a *segunda*—quando estiverem completamente terminados: a ponte de 15 metros, os encontros da de 18 e posto no local o material para os encontros e muros de arrimo da terceira

—a *terceira* - quando as pontes tiverem sido recebidas pelo Governo.

6º.) Pontes da estrada do Estreito—Lages.

O serviço de conservação e reconstrucção de pontes, durante o correr do anno de 1919, esteve a cargo do sr. Emilio Kuntze, que manteve uma turma incumbida dos trabalhos, tendo despendido a quantia de 14:288$860, confórme consta de seu relatorio.

7º.) Ponte sobre o rio Cubatão o Cachoeira, na estrada das Caldas do Cubatão.

Já se acham concluidos os trabalhos de construcção dessas pontes, serviços que estiveram a cargo dos srs. Luiz Damiani e Miguel Tertschitsch, o primeiro incumbido da parte relativa ás alvenarias, tendo o segundo collocado a superstructura. A primeira dessas duas pontes fica situada entre os kilometros 31 e 32 da estrada geral do Estreito - Lages.

8º.) Pontes sobre os rios Doria e Hercilio Luz, Municipio de Urussanga.

O Sr. Superintendente Municipal foi autorizado por nosso officio n. 1.238, de 2 de Setembro de 1919, a proceder á construcção das pontes sobre os rios Doria e Hercilio Luz, pela importancia de 1:360$000 e bem assim a reconstruir as pontes, pontilhões e boeiros até o limite de 10:000$000.

9º.) Ponte na villa de Jaguaruna.

Em 4 de Setembro de 1919, officio n. 1.260, solicitamos pagamento da quantia de 4:995$025, ao sr. Sotero José Cardoso, para occorrer ás despezas com a construcção de uma ponte na villa de Jaguaruna, confórme nossa autorização.

10.) Ponte sobre o rio Monte de Trigo na estrada de São Francisco ao Forte Marechal Luz.

Por solicitação do Exmo. Sr. Commandante da região Militar a que pertence este Estado, o Governo autorizou (nosso officio 1.435—23/10/919) o sr. Capitão Dr. Victor Lapagesse, Commandante do Forte Marechal Luz a reconstruir a ponte sobre o rio Monte de Trigo, na estrada que daquelle Forte vae até a cidade de São Francisco, pela quantia de 8:945$600, confórme orçamento que nos foi enviado daquelle commando.

11.) Pontes na estrada de Tres Barras—Papanduva.

Em 9 de Dezembro de 1919 (officio n. 1.609), o sr. Octavio Tabalipa foi autorizado a reparar as pontes da estrada de

Tres Barras—Papanduva, podendo despender até a importancia de 7:000$000 com taes serviços.

12.) Ponte sobre o rio Lage, no districto de Sombrio, Municipio de Araranguá.

O Sr. Superintendente Municipal foi autorizado a despender a importancia de 1:000$000 com a reconstrucção da ponte sobre o rio Lage, no districto de Sombrio, Municipio de Araranguá, (officio n. 1.169 de 11/8/919).

13.)—Ponte sobre o ribeirão Guaricanas, na estrada de Ascurra-Guaricanas.

A construcção dessa ponte foi entregue pelo preço do orçamento, ao Sr. Pedro Bonetti, contractante da construcçao da estrada de rodagem Ascurra-Guaricanas.

Os trabalhos foram orçados em 4:615$260.

14.—Ponte sobre o rio Cachorrinho na estrada Braço do Norte-Grão Pará (variante).

Simultaneamente com a construcção de uma variante de 2 kilometros sobre a estrada Braço do Norte-Grão Pará, o Sr. Pedro Zappeline contractou a construcção de uma ponte sobre o rio Cachorrinho, pela quantia de 4:500$000.

15.) Ponte sobre o rio Tijucas.

O Sr. Miguel Ezequiel da Silva contractou em 27 de Agosto de 1919, a ponte sobre o rio Tijucas, pela importancia de 44:000$000 em 4 prestações, sendo metade em moeda corrente do Paiz e metade em apolices estaduaes. O prazo para a construcção da referida ponte é de 16 mezes.

16.) Pontes sobre os rios «Caheté» e «Duas Pontes» no Municipio de Urussanga.

A construcção dessas duas pontes foi executada sobre a direcção do Sr. Superintendente Municipal de Urussanga, que despendeu, com taes serviços, a quantia de 1:800$000.

17.) Ponte sobre o rio Trombudo na estrada Trombudo-Indios.

O Syndicato Agricola de Blumenau já apresentou o projecto orgadisado pelo engenheiro Ph. Bundgens, para a construcção da ponte sobre o rio Trombudo no km. ..518 da estrada de rodagem «Trombudo-Indios», com um vão livre de 30 metros.

18.) Pontes estudadas.

Foram estudadas e orçadas as seguintes pontes:

— Sobre o rio do Cedro, no districto da Encruzilhada, Municipio de Blumenau, orçada pelo auxiliar desta Directoria, Sr. Antonio Pinheiro Filho, na quantia de 34:384$335.

—Sobre o rio Itajahy do Sul, no lugar «Bella Alliança», no Municipio de Blumenau, projectada e orçada pelo engenheiro, Sr. Ph. Bundgens, por solicitação contida em vosso officio n. 1.585, de 3 de Dezembro de 1919, dirigido ao Sydicato Agricola de Blumenau.

Viação electrica

O Governo do Estado incumbio em officio n. *1.464 A*, de 31 de Outubro de 1919, á Companhia General Electric do Brasil (Inc), de proceder aos estudos das linhas de tramways electricos destinados a servir á Capital e o continente, até o Km. *83* da estrada geral de Lages.

A commissão chefiada pelo engenheiro Roberto Eldredge deixou a cidade de New-York no dia 21 de Novembro de 1919, tendo chegado a esta Capital á bordo do vapor «Itaperuna» no dia 22 de Dezembro já encontrando os serviços iniciados pelo engenheiro Adhemar de C. Jobim que a dez (10) do mesmo mez havia começado o levantamento das ruas desta cidade para o projecto da linha de bondes.

Simultaneamente foram estudadas as linhas do continente e as quédas d'agua que deverão fornecer a energia hydro-electrica necessaria.

Relativamente á cidade a unica difficuldade para execução do projecto consiste no estabelecimento de curvas em certas ruas de pequena largura onde será impossivel a construcção de linhas duplas.

O numero de praças é porém sufficiente para installação de desvios capazes de permittir um horario conveniente ás necessidades da *urbs*, notando-se mesmo dentre as mais amplas a praça fronteira ao quartel da Guarnição Federal onde se pretende construir a Estação Central dos *tramways*.

A escolha do local conveniente para a construcção dos encontros da ponte projectada para ligar a Ilha ao Continente, não tendo sido ainda assentada não foi possivel elaborar e projecto definitivo d'um pequeno trecho da cidade junto ao morro do cemiterio.

O mesmo acontece com a linha do continente, o que todavia não impedirá que se inicie a respectiva construcção desde já.

Sendo desejo do Governo servir a população que se acha localisada á margem da estrada geral de Lages teve naturalmente o projecto de procurar ligar alguns destes pontos obrigados de passagens, sem todavia prejudicar as condições technicas do problema, o que exigiu fosse abandonada em alguns trechos a estrada existente.

A subida do morro do Cedro foi tambem objecto de estudo minucioso dadas as fortes rampas da estrada de rodagem e dez por cento (10%) em alguns trechos, bem como diversas curvas de pequeno raio, julgou a Commissão ser preferivel abandonar este trecho da estrada para passar ao rio dos Bugres, onde o terreno offerece melhores condições, não só quanto á natureza dos materiaes que o constituem, como tambem relativamente á futu-

ra exploração da linha de *tramways*, sob o ponto de vista economico.

O engenheiro John J. O. Conell, sub-chefe da comissão de estudos ficou encarregado de estudar as quédas d'agua existentes nas visinhanças da zona a servir, tendo procedido primeiramente a estudos na cachoeira do rio Cubatão, proximo ao km. 32 da estrada de Lages; mais tarde estudou os saltos do rio Garcia, proximos á povoação de Angelina.

Apezar das difficuldades que a construcção da usina no rio Garcia deverá apresentar não só pela distancia em que se acha relativamente á Capital, como tambem por exigir a construcção de uma linha de transmissão atravez de matta virgem, é pensamento do governo dar-lhe preferencia por receiar que a construcção da barragem no rio Cubatão venha prejudicar o saneamento, que ali ora se procede e onde o Governo está fazendo construir um grande hotel.

Dos projectos de conjuncto que na parte relativa á tracção foram incumbidos os engenheiros Ashton E. Hart e Adhemar de C. Jobim, com os quaes trabalharam tambem os engenheiros auxiliares Sydney J. Stubbs, Willis J. Wells, Flavio I. Miranda, Felix Schmiogelow, Paul Kahlert, Paul Garbe, Arcadius de Chernitsen, Ignacio Sklarsky e os desenhistas José da Costa Moellmann e Trangott Wildi assim como o auxiliar technico João Mojdjonski.

Abaixo transcrevemos o relatorio apresentado pelo Chefe da Commissão, juntamente com as plantas e orçamentos a que se refere no texto.

Relatorio apresentado ao governo do Estado pela commissão de estudos de Tracção Electrica da General Electric Sociedade Anonyma em Abril de 1920

Introducção

De accôrdo com o officio n. 1464 A. assignado no dia 31 de Outubro de 1919 pelo Governo do Estado de Santa Catharina autorizando a General Electric Sociedade Anonyma de fazer os necessarios Estudos para um projecto de tramways electricos na cidade de Florianopolis e no Continente, em conformidade com as recommendações verbaes do Exmo. Sr. Governador Dr. Hercilio Pedro da Luz, do Secretario da Fazenda, Agricultura, Viação e Obras Publicas, Sr. Dr. Adolpho Konder e do Director de Viação, e Obras Publicas, Sr. Dr. Olavo Freire Jr., a Commissão de Estudos de Tracção Electrica, representando a General Electric

Sociedade Anonyma, fez os estudos, levantamentos e preparou o projecto para o emprehendimento que o Governo deseja executar e vem muito respeitosamente submetter a V. Excia. o Relatorio e recommendações.

Fazem parte deste Relatorio oitenta e quatro desenhos, incluindo um mappa da cidade, photographias, horario graphico do systema de tramways e catalogos. Por conveniencia para a analyse e estudo a commissão dividiu o trabalho em tres grupos:

A) Tramways electricos em Florianopolis e arrabalde.

B) Estrada de Ferro electrica com serviço de passageiros e cargas no Continente, do Estreito a Taquaras.

C) Usina hydro-electrica e necessaria linha de transmissão da força para operar o systema de tramways.

A commissão chegou á Florianopolis no dia 22 de Dezembro de 1919 e iniciou os seus trabalhos no dia seguinte.

O trabalho de campo e os desenhos ficaram concluidos no dia 1º. de Abril de 1920 e o tempo restante foi usado na organisação do orçamento e relatorio. Nunca o numero de homens na commissão exceden a trinta e seis.

Como resultado dos estudos, a commissão apresenta os projectos da execução de varios trabalhos. Os detalhes desses projectos e sua construcção são descriptos por completo nos desenhos e paginas do Relatorio. Esses projectos pódem ser reunidos nos seguintes topicos:

A) Uma linha de tramways electricos para ser construida em Florianopolis de accôrdo com a linha vermelha no mappa n. 1. Este systema consiste approximadamente de 15 kilometros de linha de bitola de um metro incluindo uma linha circular na cidade e uma linha suburbana á Trindade, seis ou sete carros de truck simples, semi-convertiveis, com lotação para trinta e dois passageiros, funccionando em horario regular, com um carro de reserva. A força motriz será corrente continua a 600 volts.

B) Uma linha de tramways electricos no Continente com bitola de um metro seguindo a estrada geral de Lages, do Estreito á Taquaras tanto quanto permittir as regras de boa construcção, exceptuando porém os trechos do km. 44 ao km. 64, quando deverá seguir a linha do novo traçado proposto evitando o Morro do Cedro. A força motriz será corrente continua a 1200 volts, fornecida por tres sub-estações ao longo da estrada, e trans-

mittida pelo fio trolley e feeder. Um grupo de bondes de truck duplo e capacidade sufficiente para passageiros e cargas.

C) Uma usina de força situada na quéda do Mineiro, no rio Garcia, a sete kilometros de Angelina, de 1600 kws., constando de: duas unidades de 800 kws. cada uma, a transmissão a 44000 volts, com postes de madeira e ligando a Usina ás tres subestações e um cabo submarino do Estreito á Florianopolis com uma voltagem de 2300 volts.

De accôrdo com o que ficará comprehendido pela commissão, ella se limitou apenas a investigar a parte technica das differentes phases do trabalho projectado, incluindo os orçamentos, mas não estudando a parte economica do mesmo trabalho.

A — Tramways Electricos em Florianopolis

Descripção geral

O systema de tramways preferido pela commissão consiste em uma linha circular proxima ao caes, de Rita Maria á Avenida Hercilio Luz, em seguida atravez á cidade pelas ruas José Veiga, Quintino Bocayuva, Esteves Junior, Tenente Silveira, Praça 15 de Novembro e terminando no Hospital, e uma linha suburbana partindo da Praça 15 de Novembro á Trindade, em uma extensão de 15 kilometros, sendo de um metro a bitola do systema.

O projecto detalhado deste systema encontra-se no mapa n. 1 que acompanha este Relatorio e no qual se nota dois traçados propostos, um em linha vermelha que permitte aos bondes trafegar em ambas as direcções ao longo do caes e o outro em linha azul que permitte aos bondes trafegar em uma direcção na rua Conselheiro Mafra e em direcção oposta na rua Republica. Por conveniencia estes traçados denominar-se-ão *linha vermelha* e *linha azul*.

A *linha azul* resulton de um esforço para fornecer o serviço o mais directo possivel ao centro commercial da cidade que está situado ao norte e ao sul da Praça 15 de Novembro. Existem serias objecções a esse traçado, considerando a estreiteza das ruas por onde passa. Estas ruas são tão estreitas que o trafego ficaria interrompido com a parada de um bonde, e os automoveis ou carruagens estacionadas em frente dos Hoteis ou casas de negocios não permittiriam a passagem dos bondes. Neste caso seria necessario estabelecer uma unica direcção de trafico nas ruas, condição que deve ser sempre evitada na solução do

problema de transporte de uma cidade, não só por causa das inconveniencias que acarreta ao publico, mas tambem porque está provado por experiencia pratica que o estabelecimento de taes regras nas cidades tem retardado notoriamente o desenvolvimento commercial nas ruas em que fôr adoptado. Mais uma objecção deste traçado é que obriga a construcção de linhas em ruas parallelas e apenas separadas por um quarteirão. Ainda mais, o aproveitamento de uma rua estreita como a Conselheiro Mafra para serviço de bondes, seria uma fonte perene de accidentes.

Afim de eliminar esses inconvenientes, e ao mesmo tempo dar o melhor serviço possivel ás partes mais importantes da cidade, a commissão concedeu a *linha vermelha*, que apresenta as seguintes vantagens:

1 Torna-se desnecessario o uso da unica direcção de trafico, cujas inconveniencias foram acim demonstradas.

2— Será mais economica em construcção e operação, visto que tem um kilometro menos de linha.

3 Graças á sua proximidade das ruas do commercio —apenas um quarteirão de distancia—os passageiros pódem ser trazidos de bonde para os Hoteis e casas de negocios nas ruas principaes, ao mesmo tempo que os automoveis e demais vehiculos trafegam como de costume dando assim margem para a duplificação do movimento nas ruas, sem congestional-as.

4— Percorrendo o caes, que presentemente ainda não está melhorado, facilitará e estimulará o desenvolvimento de uma attrahente avenida ao longo do mar.

Depois de um cuidadoso estudo destas duas linhas a commissão recommenda de preferencia a construcção da *linha vermelha*.

Horario dos bondes

O systema de tramways escolhido pela commissão permitte a operação normal de dois bondes na linha circular, um partindo de Rita Maria de meia em meia hora e o outro partindo do Hospital tambem de meia em meia hora, um bonde deixando a Praça 15 de Novembro de meia em meia hora para a Estação Agronomica e Trindade alternadamente. Ainda mais, haverá um bonde de hora em hora fazendo quatro viagens completas da Praça 15 de Novembro á ponte e vice-versa. No mappa n. 1 linhas foram traçadas que permittem aos bondes de servir uma

ponte alta ou baixa. A construcção de qualquer destas linhas dependerá da ponte ser construida ou não, e de sua locação.

Durante certas horas do dia, quando o trafico é mais intenso, seria necessario addicionar dois bondes aos da linha circular, o que faria um total de sete bondes em operação. A commissão recommenda que sejam adquiridos oito bondes com o fim de ter sempre um de reserva.

Um horario graphico—planta n. 80 -acompanha o Ralatorio, assim como uma descripção completa de todo o movimeuto de bondes.

Typo de bondes

O typo de bonde recommendados, vê-se na photographia n. 81, que representa um bonde de truck simples, semi convertivel, com lotação para 32 passageiros. Este bonde tem dois motores de 43 cavallos de força cada, trabalhando com 600 voltas corrente continua. As especificações detalhadas acompanham o Relatorio, assim come uma discussão minuciosa da força motriz necessaria para operar os bondes dentro do horario acima, e que se acha incluido na parte que trata do desenvolvimento hydro-electrico.

A linha

A commissão recommenda bitola de um metro e trilhos collocados sobre dormentes de 10cms.x20cms.x190cms. e espaçados 60cms. centro a centro, com 5cms. de lastro sob os dormentes nas ruas calçadas e 7cms. nas ruas não calçadas. O lastro nas ruas não calçadas deve chegar mais ou menos á parte de cima do trilho e ser comprimido de modo a formar uma boa superficie de macadam. Detalhes da secção da estrada estão representados no desenho n. 76 que acompanha o Relatorio. O desenho 68 mostra a secção do typo de trilho recommendado pela commissão para ser usado nas ruas de Florianopolis, e o desenho 69 mostra a secção do typo de trilho recommendado para o trecho entre a Estação Agronomica e Trindade. O desenho 68 representa um trilho de 80 lbs. typo Alto T, e o desenho 69 um de 60 lbs. typo A. S. C. E.

Preferencia é dada ao typo Alto T em lugar do typo de trilho Duplo, pelas seguintes razões,

1— Economia no custo actual e custo de installação.

2— Os bondes operam mais satisfactoriamente neste typo, especialmente nas outras curvas vivas.

3 O alinhamento dos trilhos no nivel e nas rampas será de mais facil manutenção, devido ás juntas de melhor qualidade.

4— Tem uma vida mais longa e resiste mais ao trafego, economisando assim no custo de operação.

5—Si o trilho duplo não fôr removido logo que começar a se gastar na superficie de contacto, a roda passará a correr sobre a sua flange na parte interna do trilho, resultando na pouca duração da flange e na reducção consideravel da força de tracção.

Seja qual fôr o typo de trilho adoptado, serão necessarios chapas de reforço e um bom cravamento.

A experiencia demonstra a superioridade do typo de trilho Alto T, e muitas das grandes cidades Norte Americanas estão fazendo a remodelação, substituindo os trilhos Duplos por trilho Alto T.

Curvas e desvios

Os desenhos do n. 2 ao n. 24 inclusive mostram os detalhes das curvas e desvios necessarios para a operação de sete bondes, como ficou descripto detalhadamente no Horario previamente mencionado. Todas as curvas e desvios foram calculados pela Commissão usando os dados de campo do levantamento de todas as ruas propostas no traçado, e foram projectados de modo a se obter a melhor condição possivel de operação e ao mesmo tempo permittir ampla passagem necessaria entre os edificios e os bondes. A linha que representa este vão está indicada nos desenhos das curvas e dos desvios.

Recommendamos que não sejam usadas curvas com raio menor de 15 metros e que em todas as curvas seja collocada um trilho guarda. E é bom notar se que os bondes operam satisfactoriamente em curvas deste raio, ao passo que um raio menor traria difficuldades de operação. No presente caso as curvas de 15 metros pódem ser installadas sem prejudicar ou alterar os edificios existentes.

Destribuição electrica

Recommendamos corrente alternada 2300 volts para ser trazida do Estreito á Rita Maria, ou por um cabo submarino ou pela ponte si fôr construida—e d'ahi á uma sub-estação na Avenida Hercilio Luz, junto ao Deposito de Bondes, onde a cor-

rente seria convertida para corrente continua a 600 volts a ser usada para o funccionamento dos bondes.

Os detalhes da sub-estação estão representados no desenho n. 27. A sua posição junto ao Deposito de Bondes foi escolhida por offerecer vantagens em concentrar a construcção e operação tanto quanto possivel.

Da sub-estação, a corrente seria destribuida ao systema pelo fio trolley e um feeder de secção de 400000 C. M. installados em postes que a Commissão recommenda sejam de aço e com braços para o supporte do fio trolley.

O fio trolley de cobre seria n. 0000 B. S. em todo o systema. Nas curvas, em geral, o fio trolley deve ser supportado por tirantes em vez de braços. Nas ruas estreitas, onde a construcção das casas permittir, o fio trolley seria fixo por meio de tirantes presos directamente ás paredes, eliminando assim o emprego de postes.

Todas as juntas (railbonds) devem ser feitas com fita de cobre padrão.

Os Edificios

Escolhendo o local para o Deposito de Bondes na Avenida Hercilio Luz, é possivel combinar as vantagens de uma posição central e de um lugar accessivel por todos os lados para permittir a manobra dos bondes de entrada ou saida.

O edificio, como mostra o desenho n. 25, foi projectado de modo a harmonizar em architectura com o desenvolvimento futuro dessa parte da cidade e contém o espaço necessario para oito bondes, com capacidade para concertar quatro de uma só vez.

A installação inclúe tambem uma officina mechanica com todas as machinas necessarias para o concerto de material rodante, sala de espera para motorneiros e conductores, escriptorio, sala de pinturas e privadas.

Orçamento

Abaixo fica o resumo do orçamento total do systema de tramways completo e confórme acima explanado e que considera diversos traçados.

N. 1—Linha Vermelha sem ligação da ponte	$ 759000.00
N. 2—Linha Vermelha com ligação da ponte	$ 803000.00
N. 3 Linha Azul sem ligação da ponte	$ 798000.00
N. 4—Linha Azul com ligação da ponte	$ 842000.00
N. 5—Custo addicional de qualquer das Linhas usando trilho duplo	$ 15000.00

Nota—O orçamento acima não inclue o custo da desapropriação de terras, pagamentos de impostos, direitos alfandegarios ou quaesquer outros impostos.

B—Tramways electricos para passageiros e cargas no Continente do Estreito á Taquaras.

Descripção geral

A Commissão estudou a possibilidade de diversos traçados da linha de tramways do Estreito á Taquaras e como resultado dessas investigações fica evidente que a linha que melhor sólve o problema é a que acompanha proxima á já existente Estrada Geral de Lages, do Estreito ao km. 44 e dahi pelo traçado da nova linha proposta que segue o valle do rio dos Bugres até Rancho Queimado no km. 66 da velha Estrada e depois ao longo della até Taquaras.

Uma linha de tramways electricos construida nesse traçado não teria rampas acima de 7.5% como mostra o perfil n. 67 que acompanha o Relatorio.

E' possivel construir-se a estrada entre estes dois pontos usando uma rampa maxima muito menor, no entanto um traçado dessa natureza offerece serias objecções, considerando as circumstancias especiaes que se apresentam nesse trabalho proposto a saber:

1— O custo seria muito maior do que aquelle da linha recommendada.

2— Seria necessario muito mais tempo para a construcção.

3— Seu valor economico seria consideravelmente menor, posto que não passaria pelas villas existentes entre o Estreito e Taquaras e o seu longo percurso offereceria difficil accesso das fazendas presentemente existentes entre as villas.

A Commissão recommenda portanto, que a proposta linha de tramways acompanhe a Estrada Geral de Lages, com excepção do trecho que já ficou indicado.

A Commissão fez um cuidadoso e completo levantamento da Estrada Geral de Lages até Taquaras, trabalho esse representado pelos desenhos ns. 29 a 65 inclusive, e que acompanham o Relatorio.

A linha de tramways póde ser encurtada consideravelmente e a rampa diminuida, abandonando a estrada de rodagem em certos pontos, que só poderão ser determinados definitivamente por occasião da locação. A situação geral da proposta linha de

tramways, assim como os pontos em que deverá abandonar a estrada de rodagem, estão indicados em linha vermelha pontilhada nos desenhos. A Commissão fez um reconhecimento em alguns casos, assim como uma locação minuciosa nos terrenos adjacentes á Estrada e assim determinou a situação exacta dessa linha vermelha representada nos desenhos.

A unica villa de alguma importancia entre o Estreito e Taquaras não servida pela linha escolhida á Therezopolis, que por outro lado dista apenas quatro kilometros da linha proposta podendo ser facilmente ligada no futuro por um ramal, si as condições permittirem.

A Commissão recommenda a interrupção da presente construcção da estrada do rio dos Bugres do km. 44 ao km. 66 e a utilização dessa estrada exclusivamente para os tramways pelas seguintes razões:

1—O custo da construcção da linha de tramways será menor considerando o facto de necessitar menores escavações.

2—O custo de operação da linha de tramways por si só será menor do que aquelle no caso de estar junto a uma estrada de rodagem, quando a manutenção do systema de drenagem é muito maior por ser necessario o escoamento de aguas de dois leitos de estrada em vez de um.

3—Um horario com velocidade maxima dos bondes póde ser mantido nessa secção da linha, emquanto que si a linha estivesse ao lado de uma estrada de rodagem, o numero elevado de curvas obrigaria á uma reducção consideravel na velocidade afim de evitar desastres.

Equipamento

A Commissão recommenda para o serviço normal, dois bondes de truck duplo, semi convertiveis, mixtos para passageiros e cargas, um bonde fechado de truck duplo para cargas, esses tres para a linha do Estreito á Taquaras, e um bonde de truck duplo, semi convertivel, para passageiros no serviço do Estreito á Palhoça. Ainda mais, recommenda um carro para animaes, um bonde especial e um bonde de truck duplo, semi convertivel, mixto para passageiros e cargas de reserva. As especificações detalhadas desses bondes acompanham o Relatorio.

O equipamento acima descripto, permittiria tres combinações de bondes mixtos em cada direcção por dia do Estreito á Taquaras e um bonde de carga em cada direcção por dia, pro-

vendo um movimento total de 75 passageiros por dia em cada direcção e 50 toneladas de carga. Além disso, um serviço local de passageiros do Estreito à Palhoça seria provido com bondes de hora em hora.

O carro para animaes não funccionaria dentro do horario regular, porém quando necessario, poderia seguir logo após um dos bondes de serviço normal.

A' medida que as necessidades de trafego requererem, reboques poderão ser addicionados aos carros motores, duplificando approximadamente desse modo a lotação.

Usando dois bondes a mais entre o Estreito e Palhoça um horario com cinco bondes por dia em cada direcção póde ser mantido, si o trafego exigir, sem nenhuma mudança na construcção da estrada.

Força motriz

Uma descripção detalhada das necessidades de força motriz a ser usada no serviço de bondes encontra se na secção do Relatorio que trata do desenvolvimento hydro-electrico.

Edificios

Para a conservação do equipamento acima descripto, recommendamos um deposito de bondes a ser construido no Estreito, e confórme o desenho n. 66. Esse deposito terá capacidade sufficiente para guardar quatro bondes, e concertar dois bondes de uma só vez, assim como terá tambem officina de reparos, sala de pintura, escriptorio e todo o conforto para os empregados.

A linha

A commissão recommenda que os trilhos sejam de typo A. S. C. E. de 60 lbs. Os trilhos deverão ser collocados com bitola de um metro, sobre dormentos de 15cms.x20cms.x190cms. espaçados 60cms. de centro a centro e com lastro de 15cms. sob os dormentos. O lastro deverá ser collocado por cima dos dormentes no centro da linha de forma abaulada.

Todas as juntas electricas devem ser feitas com fitas de cobre padrão, como mostra um dos catalogos annexo a este Relatorio.

Uma secção typica do leito da estrada está representada no desenho n. 76. Os guarda trilhos devem ser collocados nas curvas tendo o raio de 200 metros ou menos.

Obras de arte

Tanto quanto possivel, as pontes deveriam ser de um mesmo typo padrão. Recommendamos o typo padrão de ponte triplice, como mostra o desenho n. 77. Um typo para alternativa, de Alma Cheia, está representado no desenho n. 82.

Em muitos casos, grande economia póde resultar, usando pontilhões de madeira, confórme mostra o desenho n. 78, que pódem ser usados para atravessar pequenos valles, que futuramente poderão ser aterrados.

Praticamente todos os bocirós existentes terão de ser reconstruidos e a Commissão recommenda o uso de boeiros do typo Armco.

Destribuição electrica

Recommendamos a construcção de tres sub-estações, confórme o desenho n. 74, para converter a corrente alternada a 44.000 v ⁼ lts em corrente continua a 1.200 volts, para a operação dos bondes.

O equipamento necessario consiste em transformadores, conversor rotativo e quadro de destribuição, assim como os apparelhos de protecção, como parapeitos e bobinas de reacção.

A força motriz seria transmittida pelo fio trolley de cobre n. 000 B. S., installado em braços de ferro com postes de madeira. Nas curvas, em geral, o systema de tirantes seria usado em lugar dos braços.

Conjunctamente com o systema de tramways, uma installação telephonica é recommendavel, para ligar todas as sub-estações e Usina. Um systema simples de signaes nos desvios deveria ser installado para permittir a operação sem perigo de accidentes.

Orçamento

Abaixo fica o resumo do orçamento total do systema de tramways completo, e confórme acima explanado.

O custo total approximado de $3054000.00 dallars.

Nota.- O orçamento acima não inclúe o custo da desapropriação de terras, pagamentos de impostos, direitos alfandegarios ou quaesquer outros impostos.

C — Usina Hydro-Electrica e necessaria linha de transmissão da força para operar o systema de tramways

Descripção geral

A Commissão limitou-se apenas a estudar as quédas mais proximas e de facil accesso da linha geral proposta para a electrificação, isto é, as quédas dos rios Cubatão e Garcia, situados nos Municipios de Palhoça, São José e Tijucas.

Existem incontestavelmente muitos outros saltos approveitaveis no Estado de Santa Catharina, mas é obvio, que sendo possivel o approveitamento de energia hydraulica proxima á projectada linha de tramways e á cidade, a Commissão não viu vantagem no estudo de outras quédas distantes.

Os estudos foram feitos pela Commissão durante os mezes de Janeiro, Fevereiro e Março, epocha de mais chuvas, e por isso encontrou o volume das aguas nos rios comparativamente grande.

Em approveitamentos, de uma natureza tal, que a força necessaria não é tanta que justifique a construcção de uma barragem grande e custosa para formar o reservatorio, a corrente minima do rio durante a épocha das seccas determina a capacidade maxima approveitavel.

No Estado de Santa Catharina, os rios geralmente attingem o minimo volume em certas occasiões que variam conforme o anno e a localidade — de primeiro de Maio a trinta de Setembro, e por isso, fazendo os estudos durante o periodo de maximo volume e procurando obter ao mesmo tempo a corrente minima do rio, a Commissão necessitou de mais tempo para os estudos hydraulicos, do que seria decessario si fossem elles feitos durante o periodo das seccas, ou tambem si existissem tabellas exactas de observações sobre a descarga minima dos rios durante um periodo de diversos annos.

O rio Cubatão foi estudado na região comprehendida entre os kilometros 28 e 42 da Estrada Geral de Lages, isto é, de Santo Amaro até proximo á Vargem Grande.

Acima de Vargem Grande existe uma differença de nivel consideravel, mas a bacia hydrographica natural é pequena e por conseguinte o volume minimo muito menor do que no mesmo rio, porém mais um pouco abaixo.

Aquem de Santo Amaro, o rio é quasi plano, não offerecendo possibilidades de um approveitamento de força. O local mais favoravel de toda a extensão estudada é o ponto onde se acha o Salto de Santo Amaro, entre o km. 31 e a villa de Santo Amaro.

O rio Garcia e tributarios foram estudados desde o rio Bonito na parte extrema de cima da bacia hydrographica até a

villa do Major, onde o rio Boa Esperança afflúe ao rio Garcia. Abaixo deste ponto, o rio é conhecido pelo nome de rio das Tijucas e não apresenta no presente possibilidades para um approveitamento.

As quédas mais importantes nessa região do rio Garcia são quatro, a saber: Canudos, Lopes, Mineiro e Encano. Dessas quatro quédas, a que se acha mais acima é a de Canudos, situada a tres kilometros norte de Angelina e a mais abaixo é a do Encano, a tres kilometros approximadamente norte da villa de Major.

A mais approveitavel dessas quédas, para um desenvolvimento presente, sob o ponto de vista de energia hydraulica concentrada e bem situada, e o Salto do Mineiro, que fica mais ou menos á sete kilometros abaixo de Angelina.

Portanto na decisão final, para a escolha, a Commissão tinha a considerar as quédas de Santo Amaro no rio Cubatão e do Mineiro no rio Garcia.

Comparação das quédas

Um levantamento topographico minucioso das duas quédas indicou que qualquer das duas está em condições de fornecer a força necessaria para a electrificação.

A Usina de Força no Salto do Mineiro seria mais economica por necessitar um encanamento mais curto e repreza menor. Por outro lado, o Salto dista de 15 a 17 kms. da linha proposta de tramways ao longo da Estrada Geral de Lages, emquanto que a quéda de Santo Amaro está a um kilometro dessa estrada. Em compensação, quando consideramos o custo da linha de transmissão para a Usina do Salto do Mineiro, o preço eleva-se de modo a tornar o custo das duas Usinas praticamente o mesmo.

Sob o ponto de vista de operação dos tramways, a Usina de Força na quéda de Santo Amaro, offerece algumas vantagens sobre a do Mineiro. Achando se junto a estrada proposta para a electrificação, é de facil accesso e portanto com boas facilidades para o transporte do material, condição que não existe na quéda do Mineiro. Por outro lado, esta ultima tem melhor possibilidade para um augmento de força no futuro.

A elevação total de ambas as quédas acima do nivel do mar é praticamente a mesma, com a differença que a quéda no rio Garcia é de mais facil e economico approveitamento, pois que é concentrada em pequenos saltos no rio, ao passo que a de Santo Amaro consiste em uma serie de corredeiras espalhadas pelo rio.

Quando se trata da installação de uma serie de Usinas, no mesmo rio, a construcção de cada Usina addicional, depois da

primeira, augmenta o valor das outras abaixo della, porque cada barragem nova traz um reservatorio addicional e a agua desse reservatorio não só é usada na propria Usina a qual pertence, como tambem em todas as Usinas abaixo no mesmo rio.

O approveitamento no rio Garcia apresenta a possibilidade de uma serie de Usinas, e como a commissão crê que a installação proposta deve harmonizar com um *grande desenvolvimento futuro* para o approveitamento total das energias hydraulicas do Estado de Santa Catharina, é de opinião que para o presente projecto seja usada a quéda do Mineiro.

Calculo da força

A Commissão calcula que mil e seiscentos kilowatts, sejam sufficientes para operar os tramways em Florianopolis, no Continente, assim como fornecer força e luz necessarias para as officinas dos depositos de bondes e ainda permittir uma boa margem para um provavel augmento futuro.

Essa capacidade escolhida para a Usina de Força, foi baseada no seguinte calculo:

Continente

5 bondes de truck duplo com 4 motores de 42 Cavallos de Forca. Desses cinco 2 subindo rampas com carga maxima, 1 accelerando no nivel com carga maxima, 2 operando com velocidade normal.

Amperagem	3 bondes a 125 amperes	375 amps.
	2 bondes a 45 amperes	90 amps.
	1 bonde de truck duplo para o serviço do Estreito á Palhoça, necessitando para acceleração	54 amps.
	Total	150 amps.

Ilha

	6 bondes de truck simples com dois motores de 42 Cavallos de Força cada, desses seis 3 occelerando a 140 amperes	420 amps
	3 com velocidade normal	120 amps
	Total	540 amps.

Continente

Força motriz

510 amps. a 1100 volts	561	kws.
Perdas de sub-estação (18% de561 kws.)	101	kws.
Total	662	kws.

Ilha

Força motriz

540 amps. a 550 volts	297	kws.
Perdas de sub-estação (9% de 297 kws.)	27	kws.
Total	324	kws.
Força motriz para os tramways	986	kws.
Força motriz para as officinas	100	kws.
Perdas na linha de transmissão	100	kws.
Margem para um augmento futuro	414	kws.
Total	1600	kws.

Barragem e encanamento

O approveitamento preposto da quéda do Mineiro, consiste na construcção de uma barragem de sete metros de altura que conduz a agua para um encanamento de aço de 4 pés de diamentro (120 metros de diametro) e approximadamente 572 metros de extensão até o tanque á pressão situado na encosta do barranco acima do lugar da Usida de Força.

Do tanque de pressão, um cano do mesmo diametro, e com um cumprimento de 200 metros vae ter a um ponto exactamente por detraz da Usina de Força, onde entra ramificado em dois tubos pequenos de 2 pés e 9 pollegadas (0.915 metros) de diametro cada um, que alimentam as turbinas.

A altura total effectiva, deduzidas as perdas de fircção nos canos, é de 213 pés (93,5 metros).

Afim de facilitar a desmontagem das turbinas para concertos e reparos, uma valvula de admissão seria collocada em cada um dos tubos que vão á turbina. Essas valvulas são operadas pela propria agua no encanamento. Afim de auxiliar a operação dessas valvulas em caso de emergencia, são equipadas com motor electrico, o que permitte ao operador da Usina fechal-as ou abril-as por meio de um simples botão no quadro destriuidor.

Equipamento da Usina

O preposto equipamento hydro-electrico consiste, em duas turbinas horizontaes typo Francis, operando a 600 R. P. M. e conjugadas directamente a dois geradores de corrente alternada, de 800 kws. cada um e voltagem 2300. Os excitadores de corrente continua serão conjugados directamente aos geradores, sendo portanto cada unidade independente, compacta e de optimo rendimento.

A velocidade da turbina, é controllada e regulada por um regulador automatico á pressão de oleo, ligado por correia ao eixo da turbina. O regulador é provido de um motor electrico de modo a ser operado do quadro destribuidor, permittindo assim ao operador da Usina variar á vontade a velocidade da turbina por meio de um botão para synchronização das machinas.

Como factor de segurança addicional, a turbina e gerador são construidos para operar sem perigo de accidente com a velocidade de disparo do grupo, isto é, mais ou menos de 1100 a 1200 R. P. M.

Com o systema de segurança acima descripto, o operador da Usina no proprio quadro destribuidor tem o control de toda a Usina. Portanto, sem abandonar o seu posto junto ao quadro destribuidor, elle póde abrir ou fechar as valvulas de admissão, dar partida ou parar qualquer das unidades, synchronizar, ligar ou desligar a força, fechar ou abrir as chaves da transmissão, emfim operar a Usina de um só ponto.

O quadro destribuidor consistiria em cinco paineis typo padrão com os necessarios instrumentos, chaves a oleo, apparelhos de control de varios typos, como mostra o schema das ligações n. 73 que acompanha o Relatorio.

O transformador de serviço interno da Usina presta-se para luz e força.

Um guidaste á mão, installado na parte superior da Usina permitte a montagem e desmontagem das peças mais pesadas das machinas sem difficuldade.

Afim de economizar o material de construcção no edificio da Usina, os transformadores, chaves a oleo, apparelhos de alta tensão, para-raios, etc. do ultimo typo «ao ar livre» da General Electric serão montados em um pateo especial para esse fim.

Os transformadores seriam monophasicos de 44000-2300 volts, de 550 kws. capacidade cada um. Quatro são recommendaveis permittindo assim um de reserva para os cassos de emergencia.

A Commissão recommenda o uso exclusive do material da General Electric para o completo equipamento da Usina.

Estação Metereologica

Com referencia ao desenvolvimento da quéda do Mineiro, a Commissão recommenda a montagem de uma estação metereologica que permitta aos proprios operadores da Usina fazer observações diarias da quantidade de agua no rio neste ponto.

Os dados obtidos por essa forma seriam de grande valor no futuro, quando se tratasse da questão de um augmento na capacidade da Usina ou de um desenvolvimento de outras quédas no mesmo rio. Esta estação metereologica não traria augmento algum nas despezas de operação da Usina.

Linha de Transmissão

A linha de transmissão de alta tensão percorreria da Usina no Salto do Mineiro até o ponto mais proximo no traçado da electrificação, acompanhando approximadamente a linha de tramways até o Estreito. Ahi um cabo submarino, como já ficou dito na descripção do systema de tramways da ilha, conduzirá a força para a ilha. Um ramal da transmissão seguiria tambem em direcção á Taquaras até a ultima sub-estação.

A distancia maxima da transmissão da Usina á Florianopolis seria de 80 kilometros approximadamente.

A Commissão recommenda 44000 volts para essa transmissão como sendo essa voltagem a mais economica no custo inicial e mais adaptavel para augmentos futuros.

Recommenda tambem postes de madeira em vez de aço, por serem mais baratos, mais ou menos a metade do custo dos de aço.

Os fios da transmissão seriam conductores de cobre n. 6 B. S., installados em isoladores do typo padrão para 44000 volts. O typo de postes propostos, assim como o isolador estão representados no desenho n. 83 que acompanha o Relatorio.

A Commissão recommenda tambem que uma linha telephonica na extensão total da linha de transmissão, seja installada, e apparelhos collocados na Usina e em cada sub-estação e em outros pontos necessarios, permittindo assim a facil inter-communicação do systema. Os apparelhos telephonicos deveriam possuir os apparelhos indispensaveis de protecção, taes cemo: plataformas isoladas, transformadores, etc.

Orçamento

Abaixo fica o resumo do orçamento da Usina e Linha de Transmissão completos e confórme acima explanados.

O custo total approximado de Usina é de $ 613000,00

O custo total approximado da Linha de Transmissão, incluindo o cabo submarino é de $ 272000,00

Nota:—O orçamento acima não inclue o custo da desapropriação de terras, pagamentos de impostos, direitos alfandegarios ou quaesquer outros impostos.

Conclusão

A Commissão calcula finalmente que o custo approximado do Projecto completo, será presentemente de $4742000,00 dollars, exceluindo do preço acima o custo de desapropriações de terras, direitos alfandegarios e impostos de qualquer outra natureza.

E' tambem de opinião que o Governo poderá economizar consideravelmente no *custo total*, si fizer um contracto que permitta o approveitamento da baixa de preços no material e na mão de obra, assim que melhorem as condições actuaes no Universo, á medida que se resolverem as difficuldades originadas na grande guerra, e que estão sendo harmonizadas gradualmente.

A Commissão, por experiencia propria, reconhece tambem, que em todos os trabalhos desta magnitude, emquanto a construcção progride, é sempre necessario, por motivos que surgem do proprio trabalho, fazer algumas modificações no Projecto original, em beneficio do bom andamento do serviço.

A Commissão deseja tambem transmittir a V. Excia., Snr. Governador do Estado de Santa Catharina, Dr. Hercilio Pedro da Luz, assim como aos Muitos Dignos e competentes Auxiliares do Governo de V. Excia., e tambem ao Povo de Santa Catharina, os seus profundos e sinceros agradecimentos pelo modo generoso com que foram recebidos e tratados, e pelo auxilio que receberam os membros da Commissão durante os Estudos.

A Commissão finalmente sente-se na obrigação de mencionar aqui o quanto aprecia o privilegio de ter sido honrada com a escolha para executar tão importantes Estudos de Tracção Electrica, e deseja ardentemente que no caso da construcção ser levada a effeito, que os esforços feitos por ella nos Estudos, sejam considerados efficientes, economicos e satisfactorios sob todos os pontos.

Florianopolis, Abril de 1920.

(Assignado): *Robert Eldredge*
Chefe da Commissão.

Ponte sobre o Estreito

Para a construcção da ponte, que numa extensão approximada de meio kilometro, deverá, em breve, ligar a Ilha ao Continente, constituindo, por assim dizer, um verdadeiro traço de união, que será, sem duvida, um dos maiores factores do desen-

volvimento do Estado, o Governo já recebeu diversas propostas e está estudando as que foram apresentadas pelos engenheiros Edwin Claytor, Sundstren, A. H. Gilbert e Buckmüller.

Tratando-se de uma obra de grande vulto julgou o Governo, preferivel prolongar o prazo para o recebimento de propostas, afim de permittir que os estudos sejam feitos com a minucia e a precisão requeridas para tal serviço.

Acreditamos, porém, que no proximo mez de Junho, já o Governo tenha podido firmar contracto para dar inicio ás obras.

A maior difficuldade que o problema offerece, para as pontes baixas, é a profundidade na parte média do canal, pois as sondagens accusaram já, mais de 35 metros.

Por outro lado a solução por meio de uma ponte de vão livre capaz de dispensar pilares na parte mais profunda do canal tem o conveniente de ficar por demais exposta á acção dos ventos reinantes, aliás bastante intensos.

Será, todavia, questão de preço, pois o problema é perfeitamente soluvel, qualquer que seja o typo que se pretenda adoptar.

Avenida Hercilio Luz»

Projectada pelo Exmo. Sr. Dr. Governador do Estado, com o fim de sanear uma grande zona desta Capital, acha-se em construcção uma Avenida que margeia um dos corregos que lança suas aguas na bahia do Sul.

Seu typo obedece em parte ao da nova avenida do «Rio Comprido», construida no Rio de Janeiro, pelo prefeito Frontin.

Todos os trabalhos estão sendo executados com regularidade e a somma dos esforços congregados para realização de tão importante obra dar-nos-ha em breve plena satisfação.

No primeiro trecho da Avenida já se acham reservadas áreas apropriadas á construcção do Instituto Polytechnico, de um grande hotel, da Escola Normal e da futura estação de *tramways* electricos.

A arborização e os gramados já foram iniciados e em breve estarão concluidos os serviços de illuminação electrica.

O canal está sendo preparado, actualmente, nas proximidades da rua José Veiga e as pontes já se acham tambem em construcção.

As photographias que annexamos ao presente relatorio mostram o progresso das obras ?...

Escola Normal

A companhia «American and Brazilian Engineering» con-

tractou, pela quantia de duzentos e sessenta contos de réis (260:000$000), pagos em moeda corrente do Paiz, em seis prestações eguaes, a construcção de um edificio em dois pavimentos destinado á Escola Normal de Florianopolis.

O edificio obedece em suas linhas geraes ás construcções adoptadas, como typo, para os edificios em que funccionam os «Grupos Escolares», apresentando uma área central em torno da qual se encontram além das dependencias convenientes do funccionamento das classes, seis amplas salas de aula doptadas dos mais modernos requisitos exigidos pela podagogia moderda. A' direita do saguão principal está localisada a portaria e a escada de accesso ao pavimento superior onde se encontram as salas de professores, gabinete do director, sala de expediente, todas as ires communicações internas e entradas tambem independentes. Correspondendo as salas de aula do primeiro pavimento, ha, no segundo, seis outras destinadas aos gabinetes de physica, chimica e historia natural, todas em uma mesma ala e em frente a estas as que se destinam á bibliotheca, museu e sala de leitura.

O edificio termina no pavimento superior por um salão, cujo comprimento corresponde á largura total do predio e é destinado ás reuniões da congregação, conferencias, exposições escolares e projecções cinematographicas.

No pavimento terreo, por baixo do salão da congregação, está o pateo para gymnastica, tendo accesso pelas varandas que contornam o pateo interno.

O local escolhido para a edificação está situado nas proximidades da Avenida «Hercilio Luz», em uma elevação que lhe dará além de uma magnifica posição em relação aos demais edificios locaes, o conforto para o funccionamento das aulas, em vista do conveniente arejamento e farta illuminação de que será doptado.

A construcção deverá estar concluida até Setembro de 1921.

Estação Agronomica

Quando esta Repartição foi incumbida de zelar pelo proprio estadual onde funccionou outr'ora a «Estação Agronomica», achava-se o edificio em máo estado de conservação e o terreno invadido por plantas damninhas que davam ao conjuncto pessimo aspecto.

Hoje, já se acha quasi concluido o novo edificio, reconstruido sobre os primitivos alicerces e ao qual procurámos imprimir um caracter que mais se apropriasse não só á sua posição em relação á cidade, como tambem ao fim a que se destina.

Apezar de lidarmos com um grande numero de operarios,

cumpre notar que nessa construcção jamais nos foi possivel aproveitar o serviço de todos, por necessitarmos attender muitos outros pequenos trabalhos que apezar de serem de grande vulto, consomem, entretanto, muito tempo e labor.

Por esse motivo, das obras da «Estação Agronomica» ainda restam pequenos detalhes que serão entretanto ultimados dentro em pouco.

Poder-se-ha julgar do adiantamento dos serviços, pelas photographias com que illustramos essas ligeiras notas.

O terreno já se acha tambem quasi todo utilizado e grande numero de sementes e mudas já têm sido destribuidas aos lavradores da Ilha.

Cerca de trezentas arvores fructiferas foram plantadas com optimo resultado.

O edificio destinado á «garage» já se acha concluido.

A construcção das cocheiras foi, ultimamente, iniciada.

Estação de Monta

(Posto Zootechnico «Dr. Assis Brazil»)

A Directoria de Viação e Obras Publicas foi incumbida da construcção das cocheiras e demais dependencias destinadas ao funccionamento do Posto Zootechnico «Dr. Assis Brazil», no Districto da Trindade.

Até a presente data já foram construidas as cocheiras para os animaes destinados á reproducção e bem assim as que se destinam aos animaes de serviço.

A captação de um pequeno corrego situado em terreno fronteiro ao Posto e tambem de propriedade do Governo, permittio o abastecimento d'agua potavel a todas as dependencias.

A residencia do Director foi contractada com o Sr. José Carchedi pela quantia de 32:608$210, em moeda corrente do Paiz.

Acha-se actualmente em construcção o edificio destinado ao deposito de machinas agrarias e secção de lacticinios.

Grupo Escolar «Hercilio Luz» — Tubarão

A 12 de Fevereiro de 1919 foi lançada a pedra fundamental do edificio destinado ao Grupo Escolar da cidade de Tubarão, denominado hoje «Hercilio Luz».

A construcção que já se acha terminada, foi contractada

pelo Sr. Theodoro Grundel, pela quantia de 137:164$786 sendo 2/3 em apolices estaduaes e 1/3 em moeda corrente do Paiz.

O edificio, que se acha construido em magnificas condições, foi entregue um anno depois de iniciado.

O projecto obedeceu, já, ao typo organisado pela Directoria de Viação e Obras Publicas, para construcções desse genero.

Os clichés que juntamos ao presente trabalho mostram alguns detalhes da construcção.

Grupo Escolar «Cruz e Souza» — Tijucas

O Sr. Miguel da Silva Leal foi incumbido de executar os trabalhos projectados com o fim de melhorar a installação do Grupo Escolar «Cruz e Souza», da cidade de Tijucas.

O orçamento, na importancia total de 15:535$929 foi organisado por esta Repartição e os serviços já se acham concluidos.

De todos os edificios destinados ao funccionamento dos «Grupos Escolares», é o de Tijucas o que offerece menos conforto, por se tratar de um antigo edificio onde a adaptação primitiva não permittio a localisação das classes com os necessarios requisitos de illuminação e arejamento requeridos pelos preceitos pedagogicos.

As obras ora executadas corrigiram, apenas em parte, alguns defeitos, por não ser possivel eliminal-os completamente.

Escolas Reunidas

Foram feitos diversos trabalhos nas «Escolas Reunidas» de Mafra, São Bento e Porto União.

Esta Directoria organisou projecto para a construcção das «Escolas Reunidas» de Nova Trento, São Joaquim e Campos Novos, porém as obras não foram ainda iniciadas.

Varias Obras

Diversos outros trabalhos, de menor importancia, foram executados não sómente nesta Capital como no Continente.

Nos grupos escolares «Luiz Delfino», «Lauro Müller», «Vidal Ramos» e «Victor Meirelles» foram executados diversos serviços, inclusive pintura dos dois primeiros.

Em quasi todos os proprios estaduaes foram feitos reparos e a installação do Thesouro Estadual ampliada com mais uma secção.

E' pensamento desta Directoria projectar o novo edificio do Thesouro aproveitando um terreno baldio, de propriedade do Estado e contiguo ao actual edificio.

Procedemos egualmente á limpeza de grande numero de corregos desta Capital e alguns delles já estão sendo canalisados.

Quasi todas as demolições requeridas pela construcção da Avenida «Hercilio Luz», foram effectuadas por pessoal operario a serviço desta Repartição.

Typos de Construcção

Afim de facilitar, em grande parte, os projectos dos edificios escolares: «Grupos» e «Escolas Reunidas», a Directoria organisou «typos», em planta e em perfil. para as construcções desta natureza.

Os clichés que reproduzimos mostram alguns dos principaes detalhes.

O grupo escolar «Hercilio Luz», da cidade de Tubarão já foi construido de accôrdo com «typo» adoptado.

Egualmente, confórme o «typo», fornecemos projectos de «Escolas Reunidas» para Nova Trento, São Joaquim e Campos Novos.

Concessão para a construcção de uma Nova cidade no Interior do Estado

O engenheiro civil Joaquim Breves Filho apresentou ao Exmo. Sr. Governador do Estado, no quatriennio passado, uma memoria justificativa do pedido de concessão para a construcção de uma nova cidade no interior do Estado.

O Congresso sobre este assumpto votou a lei n. 1083, de 2 de Outubro de 1915, concedendo, ao mesmo engenheiro ou empreza que organisasse, a construcção da cidade, em logar determinado pelo Governo.

Em 30 de Setembro de 1916, foi votada uma segunda lei sob n. 1135, estabelecendo diversas modificações na lei n. 1083.

As duas leis citadas foram revigoradas pela lei n. 1200, de 15 de Outubro de 1918 e em virtude dessa ultima lei o engenheiro Breves Filho assignou em 14 de Outubro do mesmo anno o seguinte contracto:

> «Termo de contracto celebrado entre o Governo do Estado e o engenheiro Joaquim Breves Filho, ou empreza que o mesmo organizar, para a construcção de uma

nova cidade no interior do Estado, como abaixo se declara:

«Aos quatorze dias do mez de Outubro de mil novecentos e dezoito, perante esta Secção do Contencioso do Thesouro do Estado de Santa Catharina, nesta Capital de Florianopolis, compareceu o engenheiro Joaquim Breves Filho e por elle foi dito que, tendo contractado com o Governo do Estado a construcção de uma nova cidade no interior do Estado, em posição convenientemente escolhida, vinha a este Thesouro assignar o respectivo termo de contracto sob as clausulas seguintes:

1ª.—O Governo do Estado de Santa Catharina contracta com o engenheiro Joaquim Breves Filho ou com empreza que o mesmo organizar a construcção de uma nova cidade no interior do Estado, em posição convenientemente escolhida, mediante as seguinte obrigações e favores:

2ª.—O contractante apresentará um relatorio justificativo de seus estudos preliminares no prazo de um anno contado da data da assignatura deste contracto, fazendo-se acompanhar de planta, calculos, photographias e de todas as observações colhidas no reconhecimento da zona interessada.

3ª.—No prazo de 2 annos, após approvação pelo mesmo Governo do local proposto, o contractante apresentará o projecto definitivo da nova cidade, mostrando por meio de plantas e outros desenhos a superficie demarcada da área urbana que sera de 40.000.000 de metros quadrados, com o plano das ruas, avenidas, praças, jardins, parques e projectos dos edificios publicos e dos typos de habitações particulares.

§ 1º.—Na mesma occasião submetterá á approvação do Governo os projectos de abastecimento d'agua, esgotos, illuminação, bem assim o plano geral da viação urbana e de ligação por meio de viação ferrea e estradas de rodagem entre a nova cidade e as diversas vias de communicação e principaes localidades do Estado.

§ 2º.—No caso do contractante não realisar a construcção da cidade de que trata o presente contracto ficarão os respectivos projectos pertencentes ao Estado.

4ª.—No prazo de quinze (15) annos após a approvação dos estudos definitivos da cidade, se antes não se der a inauguração da primeira estação da estrada de Ferro Santa Catharina, situada no planalto,

de que trata o § 1º. do artigo 1º. da Lei n. 1.135 de 30 de Setembro de 1916, caso em que o prazo será contado desta data, o contractante obriga-se a entregar a nova cidade com todas as construcções indispensaveis e melhoramentos exigidos por uma cidade moderna, tendo em vista na importancia a dar a esses trabalhos a possibilidade de constituir a séde de um novo municipio e a de ser para ella transferida a Capital do Estado, casos que o Legislativo resolverá opportunamente.

5ª.—Em cumprimento do artigo anterior o contractante assume a obrigação dos seguintes trabalhos:

1º.—Demarcação de todos os quarteirões da nova cidade, quer centraes quer dos arrabaldes, procedendo a localisação no terreno de suas ruas, avenidas, jardins, praças, etc.

2º.—Execução do movimento de terras, boieiros, muralhos e de outras obras que forem necessarias para abertura de diversas ruas, praças, etc. comprehendidas em uma zona de 4.000.000 de metros quadrados, de modo a ficarem preparadas para o trafego de carros e de automoveis e em condições que os terrenos nellas situados se prestem à immediata edificação. Uma àrea 70.000 metros quadrados das ruas, avenidas e praças da zona acima referida, será perfeitamente calçada, arborisada e nella serão installados os apparelhos de illuminação publica.

3º.—Construir e entregar sem onus nenhum para o Governo os edificios publicos estaduaes e municipaes que o mesmo julgar necessarios de accôrdo com orçamentos e projectos que obedeçam ás melhores disposições de commodidade, esthetica e resistencia, confórme os fins para que forem destinados. A depeza com a construcção desses edificios serão limitados á quantia de 500:000$000, caso a nova cidade venha constituir a séde de um novo municipio e á quantia de 3.000:000$000 caso seja decretada a mudança da Capital do Estado para a mesma cidade; esta segunda obrigação ficará porém, sem effeito se não fôr tornada effectiva essa mudança dentro de quinze (15) annos depois da inauguração da nova cidade.

4º.—Reservar os terrenos que forem necessarios para os edificios publicos federaes, bem assim para fins úteis do interesse da collectividade, como igrejas, cemiterios, hospitaes, museu, bibliotheca, theatro e outros a juizo do Governo.

5º.—Edificar casas de moradia obedecendo a tres typos differentes, não excedendo os alugueis de 30$000, 50$000 e 70$000, afim de serem alugadas de preferencia aos funccionarios publicos estaduaes e municipaes.

6º.—Construcção de um confortavel mercado publico e de um hotel de primeira ordem.

7º.—Construcção e installações necessarias para o abastecimento d'agua, esgotos, illuminação electrica e rêde telephonica, todos esses serviços em condições de perfeito funccionamento e attendendo a todas as necessidades particulares, publicas e industriaes, tendo egualmente em vista o desenvolvimento futuro da cidade bem assim a não cobrar pela exploração dos mesmos serviços taxas superiores ás que são cobradas pelas cidades de Florianopolis, Nictheroy, Curityba e Porto Alegre.

8º.—Promover, facilitar e attrahir por todos os meios ao seu alcance o povoamento da nova cidade, a creação de industrias e o desenvolvimento do commercio, bem assim a dar incremento á agricultura, colonisando as terras que adquirir em suas proximidades.

§ unico.—Obriga-se o contractante ou empreza que organisar, dentro do prazo de quinze (15) annos nos termos da clausula 4ª., estabelecido para a inauguração da nova cidade, a montar os seus suburbios ou estabelecimento agro-pecuario modelo, onde procurará desenvolver todas as culturas proprias dos terrenos do planalto e as melhores raças para criação e fundar um ou mais estabelecimentos frigorificos destinados a abater o gado vaccum, suino ou lanigero, a conservar a carne pelos processos frigorificos, á explorar os diversos productos das materias primas de industria pastoril, bem assim a conservar fructas e productos coloniaes destinados á exportação.

6ª.—Ao contractante ou empreza que organizar serão concedidos os seguintes favores:

1º.—Direito de desapropriação por utilidade publica dos terrenos e bemfeitorias de dominio particular que acaso existirem na área necessaria da nova cidade, esse direito sendo extensivo ás quêdas d'agua e mananciaes para os serviços de energia electrica, illuminação e de abastecimento d'agua.

2º.—Livre propriedade sobre os terrenos desapropriados pelo contractante e sobre todos os devolutos que ficarem comprehendidos na zona demarcada para a nova cidade, exceptuando-se os que forem destinados ás ruas, praças, avenidas, estradas e aos edificios publicos e outros fins de necessidade da collectividade. O direito de propriedade fica extensivo aos mananciaes e quédas d'agua que forem necessarias aos serviços de abastecimento d'agua, energia electrica e illuminação.

3º.—Concessão de 50.000 hectares de terras devolutas disponiveis, tendo o contractante o direito de preferir as mais proximas da nova cidade. Não existindo terras disponiveis em suas proximidades ou caso as existentes sejam insufficientes ou de difficil aproveitamento para colonisação, poderá o contractante escolher a totalidade ou parte dos 50.000 hectares em qualquer outra situação conveniente ou em lugares differentes em que existam terras devolutas disponiveis a perfazer os 50.000 hectares.

§ 1º.— O contractante deverá por occasião da apresentação dos estudos preliminares de que trata a clausula 2ª. deste contracto, indicar as áreas e situações respectivas das terras que pretender.

§ 2º.—O Governo reservará os 50.000 hectares das terras devolutas disponiveis escolhidas pelo contractante e logo que forem feitos os estudos preliminares e definitivos de que tratam as clausulas 2ª. e 3ª. deste contracto e á medida que os mesmos forem approvados, entregará ao mesmo contractante áreas das ditas terras, equivalentes ás quantias dispendidas nesses estudos, sendo adoptada á razão de 1.500 por hectare para determinação dessas áreas, não podendo comtudo a sua totalidade exceder aos 50.000 hectares.

§ 3º.—Para o effeito da verificação das despezas com os estudos de que trata o § anterior, o Governo poderá designar profissional de sua confiança que, acompanhando os trabalhos executados pelo contractante póssa effectivamente conjunctal-a.

§ 4º.—Das terras que forem sendo entregues ao concessionario ou empreza que organisar, ser-lhe-á dado um titulo provisorio que será substituido immediatamente por um ou mais titulos definitivos, á medida que essas terras forem sendo colonisadas e estejam, na fórma do Regulamento com moradia e cultura, ou estabelecimentos industriaes.

§ 5º.—As terras concedidas serão divididas em lotes de 25 a 50 hectares, segundo as necessidades dos colonos a quem serão destinadas, podendo porém, dividir para fins industriaes uma área não superior a 20.000 hectares em secções maximas de 3.000 hectares, segundo as necessidades da industria a que se destinarem.

§ 6º.—Si fôr declarada pelo Governo a caducidade do presente contracto devido a falta de cumprimentos de obrigações contractuaes, as terras concedidas e ainda não colonisadas reverterão ao Estado na fórma do paragrapho 4º. do artigo 1º. da lei n. 1.135, de 30 de Setembro de 1916.

§ 7º.—Entender-se-hão por colonisadas as terras que tiverem sido povoadas e aproveitadas não só para a agricultura como tambem para a industria pastoril, de extracção de madeiras e outras.

4º.—Concessão por 60 annos para a exploração em toda a cidade dos serviços de abastecimento d'agua, esgottos, destribuição de força e luz e viação urbana por meio de *tramways* electricos.

5º.—Concessão para installação de matadouros e depositos frigorificos nos municipios de Itajahy, Brusque, Blumenau, Lages e Curitybanos, com isenção de impostos por cinco annos, a contar da data da installação, para as carnes, productos, fructas e productos coloniaes, procedendo de taes estabelecimentos frigorificos e reducção de 50 % para os mesmos impostos do quinto (5º. ao decimo 10.) anno, não podendo durante esses prazos ser concedidos identicos favores a outros dentro da zona abrangida pelos municipios acima referidos.

6º.—Preferencia em egualdade de condições com outros concurrentes para construcção de uma estrada de ferro ligando a nova cidade ás terras concedidas ao contractante, bem assim para qualquer estrada a vapor ou electrica que, passando pela nova cidade ligue dois pontos do territorio Estado de Santa Catharina.

7º.—Isenção de impostos de transmissão de propriedade para a primeira venda de terreno, edificações e outras bemfeitorias.

8º.—Isenção de todos os impostos estaduaes e municipaes sobre os terrenos desapropriados e conce

didos e sobre predios nelles levantados, emquanto não forem vendidos ou por outra forma alienados pelo contractante ou pela empreza que organizar.

7ª.—O Governo do Estado envidará todos os esforços para que os municipios não tributem os serviços creados pelo contractante.

8ª.—O Governo do Estado intervirá junto ao Governo Federal para dispensa de direitos dos materiaes importados e destinado ás obras e edificações da nova cidade.

9ª.—Ficam respeitados os direitos de terceiros.

10. Para os effeitos do pagamento do imposto de 2%, dá-se ao presente contracto o valor de setenta e cinco contos de réis (75:000$000)».

De accôrdo com as exigencias da clausula 2ª. do contracto acima transcripto foram apresentados os «estudos preliminares» em 12 de Outubro de 1919.

Abaixo transcrevemos o relatorio assim como os mappas a que o mesmo se refere:

Considerações geraes sobre a construcção de novas cidades

«Desde muito tempo, em quasi todos os paizes do mundo se trabalha em favor da creação de novas cidades, armadas desde o principio com todas as commodidades e recursos aconselhados pela sciencia moderna. Washington foi a primeira cidade assim fundada, pelo glorioso patriarcha da independencia americana, e innumeras outras seguiram esse exemplo nos Estados Unidos, surgindo como por encanto, em regiões quasi desertas. Los Angeles, cuja população em trinta annos cresceu de 10.000 a 550.000 habitantes, é um exemplo digno de ser citado.

Na Europa egualmente, e até mesmo na Asia e Oceania, uma propaganda tem sido feita para remodelação das antigas cidades e construcção de novas. Tornou-se essa uma especialidade, um ramo novo da engenharia, de notavel desenvolvimento.

Grande numero de cidades têm sido assim planejadas, sobresahida entre ellas, pela magnificencia dos respectivos projectos, as novas capitaes da Australia e da India.

Todas essas cidades, em cujos projectos foram attendidas ás necessidades das grandes agremiações,

desde a situação até os mais infimos problemas de hygiene e commodidades geraes, trasem comsigo, desde o germen, todos os elementos de prosperidade.

Entre nós já ha exemplos de cidades novas que têm tido um desenvolvimento rapido, como São Paulo, Curityba, Porto Alegre e muitas outras. O caso typico, porém, é o de Bello Horizonte, a bella capital de Minas, que foi creada de um jacto, e teve um exito correspondente ás esperanças depositadas naquelle commettimento.

Antigamente as cidades eram creadas sem plano previo, e as habitações agremiavam-se attendendo mais especialmente ás exigencias de defeza militar e a condições commerciaes e industriaes. A arte nova de fundação das cidades, sem desprezar essas necessidades reaes, considera o problema em toda a sua vasta complexidade, casando com ellas a satisfação das condições de hygiene rigorosa, realisada numa habitação sã, com ar, luz, agua e todo o conforto da vida moderna.

As cidades antigas decáem e tendem a desapparecer se não se transformam.

Necessidade e vantagens da nova cidade projectada

Em um paiz immenso e novo como o Brasil, o problema das novas cidades é naturalmente de constante actualidade.

Nenhum Estado, porém, se acha, como o de Santa Catharina, em condições tão especialmente favoraveis para attrahir população e capitaes que venham transformar regiões privilegiadas pelo clima, pela fertilidade e riquezas do sólo, e até agora pouco aproveitadas, em vastos campos de trabalho productivo.

Ao occidente da Serra Geral dilata-se um extenso planalto, com uma população escassa disseminada, possuindo raras cidades e villas, no emtanto tendo uma superficie que comportaria innumeros centros novos de população.

A Serra Geral tem sido uma barreira interposta ao desenvolvimento dessa vasta e rica região, difficultando as suas communicações com o littoral. E' pois explicavel que o povoamento do Estado tenha se localisado de preferencia na zona littoreana.

A sua bella e aprazivel capital, ficando ahi situada, sem ligação facil com o resto do Estado, não

tem podido communicar o impulso de vida e civilisação que della devia irradiar. Avalie-se a enorme distancia existente entre Florianopolis e os confins do Municipio de Chapecó, na fronteira Argentina, onde pontos ha mais proximos de Assumpção, Curityba e Porto Alegre.

Assim pois, apezar dos melhoramentos projectados para Florianopolis, que certamente virão engrandecel-a e concorrer para o progresso do Estado, a creação no interior, de um grande centro de população, subordinado ésse emprehendimento á construcção de ligações ferro viarias, seria um factor poderoso para auxiliar o desenvolvimento das forças productoras do Estado, podendo tornar-se como que um complemento de sua afastada Capital, pela benefica influencia social e economica que exerceria sobre toda a população do planalto.

O objectivo da concessão para fundação dessa cidade vem ao encontro desse *desideratum*, promovendo a sua construcção em uma situação convenientemente escolhida, quer quanto á convergencia de vias de communicações, quer quanto a outras condições, necessarias para que ella venha a ser um importante emporio commercial e industrial.

E pelos termos da concessão foi muito judiciosamente previsto que o projecto dessa cidade deverá attender ás condições de poder ser para ella transferida a Capital, caso pelo Legislativo fôr resolvido essa providencia.

Justificação do local escolhido

A região a ser estudada para a escolha da localisação mais conveniente para a nova cidade, póde ficar limitada, em virtude dos termos das concessões feitas pelas leis n. 1.083 de 2 de Outubro de 1915 e 1.135 de 30 de Setembro de 1916, as quaes se referem a uma cidade situada no planalto e no interior do Estado. Deverá, então, ser procurada em uma posição central no planalto, fora das zonas fronteiras dos Estados limitrophes do Paraná e Rio Grande do Sul e da Republica Argentina, em terrenos, portanto, banhados por affluentes do Uruguay ou do Iguassú

Consultando-se um mappa verifica-se, pois, que a região a estudar, só poderia abranger o municipio de

Curitybanos, o norte do de Lages, o sul dos de Canoinhas e Porto União e o interior do de Cruzeiro.

Na região assim limitada existem varias situações apropriadas para edificação de uma grande cidade, já pelo seu clima, pela configuração topographica e hydrographica, fertilidade das terras, etc., conforme tivemos occasião de verificar nas varias excursões que fizémos.

Certamente, pois, que a um breve futuro está reservado vêr novas cidades surgirem nesta immensa área actualmente pouco povoada.

Essa variedade de localisações, todas apropriadas parecería porém, um embaraço para solução do presente caso, si uma importante consideração nos não acudisse, determinando a escolha da que melhor satisfizesse sob o ponto de vista da viação, possuindo as condições naturaes para ser um centro de convergencia de vias ferreas, communicando-se assim facilmente com todos os recantos do Estado e com os Estados e paizes vizinhos.

A região de que fallamos, á qual deviamos circumscrever os nossos estudos, é percorrida pela E. de Ferro São Paulo—Rio Grande e pelo traçado já estudado da E. Ferro Santa Catharina, o qual depois de galgar a Serra Geral, divisora das aguas dos rios Itajahy e Uruguay, desenvolve-se pelo valle do rio Canôas até a sua fóz no Pelotas.

Pelas excursões porém a que procedemos no interior do Estado, um novo projecto nos foi suggerido, que tornou decisiva a escolha da localisação que tinhamos em vista. Foi a estrada de ferro ligando a cidade de Rio Negro, no Paraná, á de Caxias, no Rio Grande do Sul, cuja construcção se impõe pelas grandes vantagens economicas, sociaes e estrategicas que offerecerá, representando um complemento indispensavel para a viação ferrea do Sul da Republica.

Dos reconhecimentos procedidos verificamos então, que essa importante ligação cruzaria o traçado da E. F. Santa Catharina á margem direita do rio Canôas, junto á barra do rio Aguas Pretas, e que se apresenta ahi, principalmente na margem fronteira, um terreno muito favoravel para uma grande cidade.

Promovendo a realisação da referida ligação, vimos aidéa abraçada pelo Governo Federal, mandando uma commissão effectuar os estudos definitivos, os quaes se acham quasi concluidos, podendo-se

já asseverar que o cruzamento dos dois traçados effectuar-se-ha no local por nós previsto. Vemos assim coroados da mais completa justificação os nossos estudos preliminares para a escolha do local mais conveniente para a nova cidade.

De facto, a linha do Rio Negro a Caxias, cuja grande conveniencia já reconheceu o Governo Federal, está destinada a construir o complemento da principal arteria de viação entre a Capital da Republica e o Rio Grande do Sul, em vista do extraordinario encurtamento, de 500 a 600 kilometros que apresentará entre o Rio de Janeiro e Porto Alegre, em comparação com o percurso offerecido pela E. F. São Paulo—Rio Grande. Por outro lado, o prolongamento da estrada de ferro Santa Catharina, que chegou a ser objecto de um contracto, annulado por força da guerra, deverá ser emprehendido sem demora, porquanto virá completar uma das mais importantes linhas de penetração e estrategica do sul do Brasil.

Essas duas linhas fazem naturalmente parte do plano de viação do sul do Brasil, sendo de grande importancia natural e tambem internacional.

Ambas interessam muito particularmente ao Estado de Santa Catharina, cujo territorio percorre, respectivamente nas direcções Norte—Sul e Leste—Oeste, formando os eixos principaes da futura viação deste Estado.

O ponto em que se cruzam portanto, tendo demais as condições locaes favoraveis para nelle se erigir um grande centro de população, ha de ser fatalmente um importante emporio commercial e industrial, uma grande cidade, fadada a um extraordinario futuro.

Posição da cidade. Circumstancias interessantes

A zona, cuja planta apresentamos na escala de 1:25.000, em que deve ficar localisada a nova cidade, ficará approximadamente entre as latitudes de 27°25' e 27°32' Sul e as longitudes de 6°57' e 7°4' a Oeste do Rio de Janeiro. Representa portanto uma área de cerca de 11km, 6x13km, 9—161km, : 24, dentro da qual os estudos definitivos determinarão exactamente a área de 40 km. 2, fixados pela Lei n. 1.083 de 2 de Outubro de 1915, para a nova cidade.

Fica situada na altitude média de 865 metros, a 18 kilometros da Serra Geral, e é banhada pelo rio Canôas, na parte de seu curso mais septentrional, onde depois de uma direcção SE-NO toma o rumo geral de NE-SO até a sua barra com o Pelotas.

A nova cidade occupará de preferencia a margem esquerda do rio Canôas, ficando assim no municipio de Lages, em seus limites com o de Curitybanos; apenas uma pequena parte, á margem direita do rio Conôas, é possivel que fique no municipio de Curitybanos.

Ficando tambem proximo ao sul do municipio de Blumenau, vê-se que a situação da nova cidade se presta para formação futura de um novo municipio, conforme cogita a Lei n. 1.083 e em pequenos desmembramentos dos municipios de Lages, Curitybanos e Blumenau.

As localidades do Estado, de que ficará situada mais proximamente, são: a cidade de Lages a 40 km. em linha recta, e a villa de Curitybanos a 45 km.

Sob o ponto de vista da viação, conforme já vimos, não poderá ser melhor a situação da nova cidade, que será o centro principal do Estado, o mais bem servido por viação ferrea. As estradas projectadas para o prolongamento da E. F. Santa Catharina e do Rio Negro a Caxias, ligando-se á E. F. São Paulo—Rio Grande, a linha de São Francisco, á viação do Rio Grande do Sul e aos prolongamentos projectados para a estrada de ferro Thereza Christina até Porto Alegre e São Francisco, formarão uma rêde de viação que collocará a nova cidade vantajosamente doptada por communicações faceis e rapidas com todos os recantos do Estado, com os Estados limitrophes, bem assim com São Paulo e Rio de Janeiro. Eis alguns exemplos de distancias da nova cidade:

até Florianopolis (via Blumenau)	300	km.
» Itajahy	230	»
» Mafra	250	»
» Lages	60	»
» Fronteira Argentina (Chapecó)	520	»
» Porto Alegre	510	»
» Curityba	400	»
» São Paulo	1145	»
» Rio de Janeiro	1640	»

Finalmente diremos, para mostrar a judiciosa localisação, perfeitamente central da nova cidade, no

Estado, que a mesma ficará situada a cerca de 30 km. do centro de gravidade de seu territorio, muito proxima portanto do ponto de applicação theorico das forças economicas do Estado.

Clima

O clima é muito agradavel: geralmente frio no inverno e temperado no verão.

Embora tenhamos registrado com frequencia e regularidade as temperaturas maximas e minimas, bem como os outros principaes factores climatologicos, como o grão hygrometricos do ar e a pressão atmospherica, não podemos pela insufficiencia de tempo das observações deduzir médias rigorozas. No emtanto, póde-se affirmar que a temperatura minima annual desce abaixo de zero centigrado, e que a maxima raramente attinge a 25°.

Podemos ter um valor muito approximado da temperatura média annual, applicando a seguinte formula de Em. Liais:

T—56°,7x cos. L—28°,8; que fornece essa temperatura ao nivel do mar em funcção da latitude. Afim de levar em conta a diminuição de temperatura com o augmento da altitude, adoptaremos 1°. para 180 m. Portanto a formula a applicar será:

T—56°,7x cos. L—28°. 8—a—180; sendo L—27°30, a—865.

Teremos para a temperatura a média:

T—50°, 3—33°,6—16°, 7; Sob o ponto de vista da temperatura a latitude do local da nova cidade é comparavel a de regiões situadas entre 36° 37° de latitude como a California e o Sul da Hespanha

A geographia medica da região é muito pobre, devido á pureza do ar e da agua e á natureza do sólo. Não consta ahi a presença do impaludismo nem de qualquer outra affecção endemica ou epidemica.

O seu clima é pois extremamente agradavel e salubre, encontrando o emigrante europeu todas as condições analogas ás que offerecem as regiões da zona temperadá da Europa.

Descripção topographica. Systema hydrographico

A configuração topographica, pouco accidentada, apresenta fracos declives, formando um terreno ligeiramente ondulado, entrecortado de planicies, muito favoravel para o *planning* da cidade.

A altitude dos pontos mais elevados não excede a 900 metros; a do thalweg do rio Canôas, em aguas maximas é de 830 metros. Assim portanto a maior differença de nivel não excede a 70 m.

O systema hydrographico da região, formado pelo Canôas e seus affluentes, é rico pela abundancia e pureza de suas aguas.

O rio Canôas é o curso principal, que atravessa o local da nova cidade, desenvolvendo-se em curvas caprichosas e paysagens pittorescas. Apresenta nesse trecho uma largura média de uns cem metros e uma descarga de cerca de 35m3 em estiagem, e é ahi navegavel por pequenas embarcações, sendo interrompido apenas por um salto de 2 metros.

No mesmo trecho encontra-se pela margem esquerda os ribeirões Violento, Inhambú e Barra Grande, e pela direita o Areias, Aguas Pretas, Porto e Tigre.

Abastecimento d'agua. Rede de esgotos

A topographia local, de suaves declividades, se presta admiravelmente para a construcção de uma grande cidade, não só attendendo-se ás condições estheticas que se deve ter em vista como tambem ás de salubridade, no que diz respeito ao estabelecimento da distribuição d'agua e da rede de esgotos e á drenagem do sólo.

Os rios e ribeirões da região, formados de aguas abundantes, saudaveis e puras, pódem fornecer o volume necessario para as exigencias de uma grande cidade.

Admittindo-se uma previsão de 500.000 habitantes para sua população e a média de 200 litros por cabeça, verifica-se que serão necessarios 100.000 m3 diarios, o que corresponderá a uma despeza por segundo de

$$\frac{100.000}{86.400} — 1m3.157$$

As aguas do rio Canôas, sendo captadas a montante da cidade, poderão offerecer uma solução para o problema. Bem assim, as cabeceiras de alguns de seus affluentes poderão fornecer mananciaes cóm o volume necessario. Restará saber, por estudos definitivos que serão feitos opportunamente, si será preferivel a adducção do Canôas por elevação, ou de um ou mais de seus affluentes, por gravidade.

O lançamento de todos os residuos da rêde de exgotos deverá ser projectada no rio Canôas, sendo effectuado após o necessario tratamento, e á jusante da cidade.

Energia Hydro-Electrica

A conformação geologica da região apresenta particularidades dignas do maior interesse para applicações industriaes.

Refiro-me ás depressões formando saltos e fortes corredeiras que se nota no Canôas, alguns kilometros abaixo do local escolhido para a nova cidade.

O rio Canôas será pois um factor importante não só para o embellezamento e saneamento da cidade, como tambem para a producção de energia necessaria para illuminação e diversas industrias.

Existem as seguintes quédas principaes, utilisaveis, a uma distancia menor de 50 kilometros.

—Salto do Inhambú, situado no local da cidade. Altura—2 metros. Descarga na estiagem 35m3.

—Força disponivel: 35.000 x 2—700 c/v 100.

—Salto dos Cachorros, situado a uma distancia de 34 km. Altura total 12 m.—Descarga 60m3.

—Força disponivel: 60.000 x 12—7.200 c/v 100.

—Salto do Pery, situado a uma distancia de 42 km.—Altura total—15 m. Descarga—60m3.

—Força disponivel: 60.000 x 15—9.000 c/v 10.

As tres quédas acima representam pois uma força total de 16.900 c/v.

Poderiamos accrescentar diversas quédas facilmente utilisaveis, formadas pela configuração abrupta da encosta da Serr Geral, por onde se despendem diversas cabeceiras do rio Itajahy.

Entre e ellas citaremos a do rio Pombas, que precipita-se em um grande salto seguido de fortes corredeiras, de 300 metros de altura, e que dista apenas 20 kilometros do local da cidade.

Tendo cerca de 500 litros por descarga, forneceria 1.500 c/v.

A cidade poderia portanto dispôr de uma força minima de 18.400 c/v.

Na realidade porém seria possivel dispôr de uma força maior, por meio da construcção de barragens ou de reservatorios de compensação.

A força minima disponivel, de 18.400 c/v é comtudo sufficiente para attender as necessidades de uma grande e moderna cidade. Por outro lado, a sua utilisação seria relativamente economica, quer pela distancia das quédas, quer porque poderiam ser ampliadas as installações á medida das necessidades.

Constituição geologica. Riquezas mineraes. Materiaes de construcção

As formações sedimentarias da Serra Geral e do planalto, compõem-se de schistos e grês de diversas qualidades, que datam dos periodos permiano e triassico. Para sua constituição definitiva é provavel que tenham preponderado os grandes derramamentos da rocha eruptiva (basalto e diabaes) que tiveram lugar posteriormente ao fim do periodo triassico.

E' provavel que esta grande fusão de rochas eruptivas tenha operado levantamento das camadas triassicas, e esteja em relação com a depressão que soffreu a Serra do Mar em toda a costa do Sul do Brasil, e que destruiu o continente que Suess denominou Gondwana, que ligava a Africa á America do Sul.

Os valles do Canôas e do Urugnay, parecem, assim, resultarem desses movimentos orogenicos que modificaram profundamente a geographia physica, mudando muitos cursos pre-triassicos, e produzindo os saltos e cachoeiras que irropem até a pequena distancia do mar, em quasi todos os rios do Sul do Brasil.

Encontram-se varios indicios de riquezas mineraes na região. A cerca de 12 km. do local proposto, existem abundantes jazidas de schisto betuminoso, cuja exploração pôde ser vantajosa, uma vez construida a nova cidade e facilitados os meios de transporte.

No valle do Pombas, que, como dissemos, fica a 20 kilometros, encontramos vestigios de hulha, parecendo portanto indicar que, em lugares conveniente-

mente explorados no mesmo valle. Haverá jazidas desse precioso combustivel.

As pedras que se póde empregar para construcções são de diversas especies, e encontram-se em abundancia sufficiente nos terrenos da nova cidade projectada e em suas proximidades. A melhor é o grês, de que se encontram grandes bancos á flôr da terra.

Existem tambem diversas variedades de rochas eruptivas aproveitaveis. Citaremos mais a existencia de excellente areia e argilla, propria para fabricação de tijolos e telhas.

Natureza da vegetação. Riqueza florestal — Industria Pastoril e Agricola.

A natureza da vegetação do planalto é variada; ora predominam os campos, cobrindo geralmente os chapadões altos e formando extensas planices ou terrenos pouco accidentados, bordados de capões ou restingas de matto: ora predominam, especialmente á margem e nas encostas dos rios, densas florestas, onde se ostentam, em bellissimas paisagens, magnificos specimens da utilissima *araucaria brasiliensis*.

O local propriamente da nova cidade, assim como uma largura faixa do curso do Canôas, é coberto de pinheiraes, ás vezes entrecortados por claros campestres. Existem tambem em suas proximidados, no valle do rio Aguas Pretas, excellentes mattas, contendo outras especies de lei, como a canella, cedro, taruman, etc.

Cumpre ainda accrescentar que grandes reservas de mattas, cobertas de uma luxuriante vegetação, riras em varias essencias, existem nas encostas da serra, valle do Pombas, a uma distancia apenas de 20 a 30 kilometros da cidade projectada. Entre essas notase a cangerana, cabriuva, gaumirim, guatambú, ipê, peroba, quina, tajubá, etc.

Vê-se pois que os magnificos pinheiraes e a variedade de outras excellentes madeiras existentes, pódem tornar-se fonte de muitas industrias.

A nova cidade, situada muito proxima da Serra Geral, ficará no limite entre a região agricola-colonial e a pastoril propriamente, participando das vantagens de ambas.

Os campos cobertos de excellentes gramineas, se prestam admiravelmente para a industria pastoril, que já constitue a principal riqueza do planalto, e deverá desenvolver-se extraordinariamente, sendo trata da por modernos processos.

Pela variada composição, os seus terrenos, conforme as rochas que nelles predominam, adaptam-se tambem a diversas culturas, especialmente ás dos climas temperados, convindo salientar a do trigo e a pomicultura, que ahi encontrarão muito remuneradora applicação, podendo assim a nova cidade possuir todos os elementos para tornar se o mais rico celleiro da futura California do Brasil.

Florianopolis, 12 de Outubro de 1919.

(Assignado). *Joaquim Breves Filho*».

Os «estudos preliminares» foram approvados pelo decreto n. 48, de 8 de Dezembro de 1919.

Directoria de Terras, Colonisação e Agricultura

A 10 de Janeiro de 1919 fui por vós designado para occupar, interinamente, o cargo de Director da Directoria de Terras, Colonisasão e Agricultura, tendo, a 13 de Março do mesmo anno, passado o exercicio ao actual encarregado daquella Repartição, Sr. Constancio Krummel.

Por officio datado de 10 de Fevereiro de 1919 vos solicitei a abertura do credito de 35:000$000 para occorrer ás despezas com os trabalhos da Commissão Descriminadora de Terras Devolutas, creada por Decreto n. 4 de 16 de Dezembro de 1918.

Empreza de Luz e Energia Electrica

Confórme tive opportunidade de referir-me no Relatorio que vos apresentei em Maio do anno p. findo, o regulamento, para os serviços de Luz e Energia Electrica desta Capital, já se acha elaborado, de accôrdo com a clausula 30ª. do contracto de 17 de Março de 1919.

Ser-vos-ha em breve apresentado para a respectiva approvação.

Esse trabalho foi elaborado de accôrdo com as idéas apresentadas pelos engenheiros Oscar de Oliveira Ramos, M. D. Fiscal do Governo junto á «Empreza», João Baptista de Almeida Prado, João Pedro de Arruda e Jacy Tolentino, desta Directoria.

Os novos cabos que a Empreza adquiriu na Inglaterra, já se acham collocados no «Estreito», em substituição aos primitivos.

A Empreza já iniciou a installação de novas lampadas nas differentes ruas indicadas em seu contracto.

Carta Geral do Estado

Confórme expuz em meu ultimo relatorio, esta Repartição já iniciou a confecção de uma nova carta do Estado, para ser publicada na escala de 1/500.000.

O original desse trabalho está sendo desenhado na escala de 1/200.000, simultaneamente com uma ligeira carta itineraria e escolar, para ser editada dentro em breve.

A carta, na escala de 1/200.000 só será preparada para impressão em primordios de 1921.

Transmissão de propriedade

Durante o anno de 1919, foram expedidas por esta Directoria, 87 guias para o pagamento do imposto de transmissão de propriedade, avaliadas em 274:859$175.

Officina da Directoria de Viação e Obras Publicas

«Estreito»

As diversas obras que emprehendemos nesta Capital exigiram fosse ampliado o numero de caminhões e automoveis que utilizamos em taes serviços razão pela qual foi installada no «Estreito», proximo á passagem, uma officina mechanica, destinada ao preparo de peças e á reparação dos vehiculos.

Com pessoal limitado, a principio, a officina iniciou seus trabalhos nos primeiros mezes do anno de 1919, achando se hoje montada em condições de poder satisfazer ás necessidades do serviço e doptada de pessoal sufficiente e habilitado».

Commissão Technica

Esta *Commissão* durante o anno que venho relatando, desempenhou os trabalhos que constam do Relatorio que transcrevo:

Commissão Technica

Relatorio dos trabalhos effectuados pela Commissão Technica, durante o anno de 1919

«Estabelecida esta Commissão em Fevereiro de 1919, somente no mez de Maio pude dar inicio aos seus trabalhos, devido a ter permanecido em Tubarão, encarregado de dirigir a Agencia do 6º. Districto do Commissariado até a entrega da mesma ao meu successor.

Emquanto se aguardava a acquisição de instrumentos e material necessario aos serviços de campo, procedeu-se á organisação de um registro das antigas concessões de terras, revalidações e legitimações, de conformidade com os autos de medição existentes no archivo da Directoria de Terras, afim de servir de base aos futuros trabalhos de discriminação de terras devolutas.

O Auxiliar Technico desta Commissão Wenceslau Breves esteve trabalhando, na Directoria de Viação, no estudo de estradas de rodagem e obras publicas, trabalhos esses que a Commissão, ulteriormente, foi, tambem, encarregada de executar, devido ao accumulo de serviços desse genero na Directoria de Viação e Obras Publicas.

Foram esses os principaes trabalhos realisados pelo Auxiliar Wenceslau Breves, servindo na Directoria de Viação:

Levantamentos na estrada Estreito-Lages, para o estudo de uma variante pelos Coqueiros.

Estudos de variantes na estrada de Itajahy a Penha.

Inspecção de obras publicas no Contestado.

Medições de obras effectuadas na estrada de Lages-Campos Novos, para a rescisão do contracto de Braz Fiorenzano.

Reconhecimento da estrada de Palhoça-Imbituba, na extensão de 80 kiometros.

Estudo de uma estrada de Nova-Trento para Bôa Vista (exploração de 11 kilometros).

Foram executados pela Commissão os seguintes trabalhos referentes a estradas de rodagem:

	km.
Locação da estrada Itajahy Penha	6,930
Levantamento da estrada de Porto Bello Tijucas	15,340
Exploração da estrada Itapema-Areial	8,300
» » » S. Luzia-Nucleo Felippe Schmidt	9,200
Exploração da estrada Palmeiras-Braço do Norte	12,892
Estudo de uma variante no Morro do Encano (Camboriú)	3,000
Reconhecimento da estrada de Tubarão-13 de Maio (24 ks.) e inicio e conclusão da exploração (6.2 ks).	6,200
	61,862

Não podendo a Commissão desempenhar todos os trabalhos de escriptorio decorrentes dos serviços de campo realisados, encarregou-se o Dr. Francisco de Souza, illustre Consultor Technico da Secretaria de Fazenda, de organisar os projectos e orçamentos das estradas de Porto Bello-Tijucas e Tubarão-13 de Maio, o que, proficientemente, tem executado.

Esta Commissão, ainda, organisou e apresentou á Secretaria da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura, os seguintes projectos e orçamentos:

Projecto e orçamento do muro de arrimo para a praça em frente ao grupo escolar «Hercilio Luz», em Tubarão.

Idem idem da estrada de Mãe Luzia a Nova Veneza.

Idem de Pescaria Brava ao Km. 37.

Idem idem de 6 pontes de alvenaria na estrada de Camboriú.

Idem idem de um canal para a derivação do rio Itajahy-mirim em Itoupava.

Orçamento de um aterro de 3.770 ms. na estrada da Penha.

Idem de 19 pontilhões e boeiros construidos no municipio de Porto Bello.

Idem de obras supplementares no Grupo Escolar de Tijucas.

No ultimo trimestre do anno procedeu-se a verificação da medição das sesmarias de Urussanga Velha, medindo-se a ex-

tensão de 97.120 ms. de perimetro e linhas auxiliares, ficando demarcada uma área superior a cinco leguas quadradas, alem de se constatar a existencia de cerca de 1.500 hectares de terras devolutas entre aquellas sesmarias e os nucleos coloniaes de Cresciúma e Hercilio Luz, em Ararangná.

Foi paga ao Thesouro do Estado pelos interesssados a importancia de 7:312$000 de despezas de medição e taxa de metragem.

No cargo de Agente do 6º. Districto fui encarregado de dirigir a construcção de uma estrada de cargueiros de Grão-Pará ao Rio Pequeno, municipio de Orleans, serviço que continuei a dirigir e conclui no meu novo cargo. Os trabalhos foram custeados pelo pagamento, em serviço na construcção da estrada, das dividas de terras dos colonos estabelecidos naquella região, ficando construidos 16 kilometros, importando os trabalhos em 11:815$500.

Ainda em fins desse anno foram começados os trabalhos de discriminação de terras devolutas nos confins dos municipios de Porto Bello, Camboriú, Tijucas e Brusque, serviço que desde o seu inicio se apresenta cheio de difficuldades devido á falta de mappas daquella região e dados precisos, aggravada com a extrema divisão dos terrenos particulares e oriundos das antigas concessões.

Taes difficuldades vêm, mais uma vez, demonstrar a necessidade da organisação do cadastro geral das terras concedidas pelo Estado, afim de se poder discriminar, com efficiencia, as terras ainda devolutas. Esse trabalho aliás previsto desde a creação do Commissariado Geral, em 1897, em cujo regulamento se cogitava da ligação das demarcações e outras medidas attinentes á rectificação da carta geral do Estado, nunca foi perfeitamente comprehendido até hoje, avolumando-se, dia a dia, as questões de terras em que, invariavelmente, o Estado é prejudicado, quer pelas onerosas indemnisações futuras, quer pelo não aproveitamento racional de numerosas porções de terras devolutas que o Estado desconhece e são apossadas irregularmente.

Eurico Borges dos Reis»

Chefe da Commissão Technica

Serviço de Agua e Esgotos

Este serviço a cargo do Engenheiro Waldemiro Salles, teve em 1919, o andamento constante do Relatorio que transcrevo a seguir:

«Synopse dos trabalhos realisados pela Inspectoria de Agua e Esgotos

Secção de Esgotos

Funccionamento da rede geral

Quanto ao funccionamento da rede de esgotos de Florianopolis, nada temos a adiantar do que foi dito em nosso relatorio do anno passado, em vista do bom funccionamento que continua tendo este importante meio de salubridade publica, apesar da escassez cada vez mais assentuada do abastecimento d'agua da cidade.

Assentamento de novas redes e rebaixamento de redes já existentes

Devido aos importantes melhoramentos porque está passando a nossa «urbs» tem sido grande o assentamento de novas redes de esgotos, bem como o rebaixamento na parte alta da cidade de rede já existente e em completo funccionamento. Dentre as redes novas que a Inspectoria construio é mister salientar a da Avenida «Hercilio Luz», não só pelas difficuldades de caracter technico que tivemos de vencer, como tambem as de caracter material.

Tratando-se da juncção de duas redes já existentes em uma parte da cidade que a engenharia sanitaria acabava de roubar dos lodaçaes, foi nécessario um Radiê de concreto em toda a extensão do fundo da valla afim de que a rede de esgotos pudesse encontrar um leito firme.

Quanto as redes rebaixadas citaremos como principaes a da Rua «Marechal Foch», n'uma extensão de 173 metros e a da Rua Uruguay com o comprimento de 96 metros.

Tanques de depuração biologica

Já se acham completamente restabelecidos os fundos dos tanques de depuração biologica; faltando actualmente reconstruir o tubo de lançamento e reparar o caes construido nos terrenos de propriedade do Governo do Estado, onde estão localisados os referidos tanques.

Estações de elevação e seus machinismos

Continuam as nossas estações de elevação a prestar os serviços a que se destinam regularmente.

Os machinismos (bombas, motores electricos, e de explosão) de que se acham munidas acham-se funccionando perfeitamente. Em Março do corrente anno, a Inspectoria recebeu por intermedio da casa Hoepcke, Irmão & Cia., desta praça a encommenda que em 1914 tinha feito o finado dr. Luiz Costa, quando então Chefe desta Repartição. A encommenda que constava de dois motores electricos, quatro bombas e duas rodas peltons, tinha sido feita antes da guerra, e tendo ficado retida em Portugal em um dos navios Allemães que alli estacionou, só agora poude chegar ao seu destino.

Installações domiciliarias

Não obstante os muitos serviços de que nos achamos presentemente encarregados com o rebaixamento de redes, poços de inspecção e luminarias, a Inspectoria continua fazendo, não só, novas installações, como tambem ampliando installações já existentes. A principio os proprietarios limitavam-se a installações tão sómente dos apparelhos obrigatorios pelo regulamento da Repartição.

Hoje a bem do saneamento da nossa Capital, é justo que se diga que as actuaes installações domiciliarias estão sendo executadas por livre e expontanea vontade dos proprietarios, sendo dotadas de todos os apparelhos necessarios a boa hygiene de uma habitação. E aquellas installações que a principio constavam unicamente de apparelho sanitario essencial, estão sendo a todo o momento ampliadas e melhoradas.

Secção de Agua

Linha adductora

A linha adductora do abastecimento da cidade, apezar dos constantes reparos que tem soffrido durante este anno que esteve sobre a nossa administração, ainda tem muito a desejar, tanto assim que é nosso pensamento, uma vez feita a nova captação do Rio Tavares, solicitar da Secretaria da Fazenda permissão para submettel-a a serios reparos de que carece. Durante a estação calmosa não tivemos felizmente accidente de grande importancia a registrar; attribuo isto a rigorosa fiscalisação que por minha determinação exerceo o guarda encarregado de visital-a.

Assentamentos de novas redes e rebaixamento de redes existentes

Assim como na secção de esgotos, a secção de agua teve tambem grandes extensões de redes, novas para assentar, sendo que foi ainda na Avenida «Hercilio Luz» que estes trabalhos tiveram maior intensidade. Por toda a extensão foram assentados registros para adaptação de mangueiras com as competentes caixas. Tivemos rebaixamento de redes em diversas ruas, entre ellas podemos enumerar as das ruas «Anna Schutel», «Marechal Foch», «Silva Jardim», «Ruy Barbosa» e «Largo 17 de Novembro».

Distribuição de agua a cidade

Apezar da insufficiencia dos nossos mananciaes em relação aos progressos que a nossa Capital tem experimentado nestes ultimos annos, não só com a ampliação do seu perimetro, como tambem pela installação dos serviços de esgotos, não tivemos durante este anno na estação calmosa falta d'agua. A distribuição foi a mais regular possivel, sendo a sua abundancia de accôrdo com a capacidade dos nossos mananciaes. Actualmente devido a estação estiosa que estamos atravessando, fomos obrigados a fazer a distribuição de agua por periodos. Primeiro periodo sendo das 6 horas ás 12, e o segundo das 14 ás 18.

Quando as condições dos nossos mananciaes são regulares, a distribuição de agua por habitante attinge a cifra de 95 litros: quantidade esta que deixa muito a desejar, principalmente n'um paiz tropical como o nosso Brasil. No Rio de Janeiro e em São Paulo onde existe em certas épocas difficiencia de agua, cada habitante tem em épocas normaes 300 litros no Rio de Janeiro, e 220 em São Paulo, apesar de que temos cidade como Berlim

que fornece 78 litros por habitante. Nas épocas de estiagem nunca distribuimos quantidade menor que 73 litros por habitante.

Trabalhos de captação do Rio Tavares

De accôrdo com a encommenda feita pelo Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura, já esta em nosso poder quasi toda tubalação para a nova captação do Rio Tavares. O material que é de fabricação ingleza foi encommendado de accôrdo com os estudos feitos por esta Inspectoria para resistir a uma carga de prova de 25 atmosphera. N'essas condições a encommenda tornou-se anormal em vista das fabricas fundirem usualmente tubos com resistencia de 0 atmospheras na bitola de 8 pollegadas. A pressão real da linha do Rio Tavares, é de 16 atmospheras, sendo que, como factor de segurança esta Inspectoria adoptou um excesso de 9 atmospheras. O material tem chegado em pequenas remessas e já se acha distribuido em quasi toda a extensão da estrada do José Mendes ao Rio Tavares. A locação da linha adductora bem como todo o seu projecto foi por nós executada com o auxilio do engenheiro Dr. Sylvio Noronha. A repreza a construir-se tem a capacidade de 400 m/3 e foi locada de tal modo que se possa mais tarde construir um systema de filtro.

Uma vez feita esta captação poderemos fornecer em qualquer estação a media do 200 litros por habitante e em caso de haver necessidade de augmentar esta distribuição, resta-nos ainda a faculdade de amplial-a de maneira mais efficiente construindo-se mais um reservatorio na cidade.

Em uma cidade como Florianopolis, que não possue chafarizes, fontes publicas, que não irriga suas ruas, nem as lava, um coefficiente de 200 litros por habitante, satisfaz todas as condições hygienicas. De ordem de V. Exa. foi aberta concurrencia publica para construcção d'este serviço: tendo-se apresentado os srs. João Selva, Angelo Galliani, Abilio Mafra, Luiz Damiani, Estevão Climaco e José Quintino Cardozo.

Em vista do quadro demonstrativo que esta Inspectoria apresentou á V. Ex., recahio a preferencia sobre o proponente Angelo Galliani que firmou contracto de executal-o mediante a quantia de 161:100$000 no maximo, recebendo 2 terços em moeda corrente e o restante em apolice ao typo par.

Dentro de seis mezes mais ou menos, será concluido este serviço que além de ser uma justa aspiração da população de Florianopolis, constitue sob o ponto de vista sanitario o mais importante melhoramento que o Governo progressista do Exmo. Sr. Dr. Hercilio Pedro da Luz acaba de realizar para a nossa Cpital.

Florianopolis, 31—6—920. *Waldemiro Léon Salles.*

Directoria de Terras Colonisação e Agricultura

Os serviços de que se incumbe a Directoria de Terras, Colonisação a Agricultura, são adeante relatados pelos Directores desta Directoria e do Posto Zootechnico «Dr. Assis Brazil» e suas dependencias:

«Exmo. Sr. Dr. Adolpho Konder, D. D. Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura do Estado de Santa Catharina.

Cumprindo as ordens contidas em o vosso officio de n. 21 de 7 de Janeiro p. findo, tenho a honra de apresentar á V. Ex. o relatorio de todos os trabalhos e negocios do Estado, executados pela Directoria de Terras, Colonisação e Agricultura e suas Agencias, durante o anno de 1919.

O serviço de fiscalisação, venda e colonisação das terras publicas está a cargo do Commissariado Geral do Estado, annexado por Lei n. 571 de 20 de Agosto de 1903, á Directoria de Viação, Terras, e Obras Publicas, actualmente Directoria de Terras, Colonisação e Agricultura.

Subordinadas a esta Directoria funccionam em todo o Estado nove Agencias de Terras que abrangem os municipios comprehendidos pelos seguintes Districtos:

PRIMEIRO DISTRICTO

Municipios da Capital, Biguassú, São Jesé e Palhoça.

SEGUNDO DISTRICTO

Municipios de Brusque, Nova Trento, Tijucas, Porto Bello, Camboriú e Itajahy.

TERCEIRO DISTRICTO

Municipio de Blumenau.

QUARTO DISTRICTO

Municipios de Lages, São Joaquim, Curitybanos e Campos Novos.

QUINTO DISTRICTO

Municipios de Joinville, São Francisco, Paraty, Campo Alegre e São Bento.

SEXTO DISTRICTO

Municipios de Tubarão, Laguna, Orleans, Urussanga, Garopaba, Imaruhy e Araranguá.

SEPTIMO DISTRICTO

Municipios de Canoinhas, Mafra, Itayopolis.

OITAVO DISTRICTO

Municipio de Cruzeiro e Chapecó.

NONO DISTRICTO

Municipio de Porto União.

Em 26 de Dezembro de 1918, falleceu o Director da Directoria de Terras, Colonisação e Agricultura, Coronel Antonio Maria Barroso Pereira, funccionario que durante longos annos dirigio esta Directoria e em virtude de sua alta competencia e rara dedicação ao trabalho, fez jús a altos meritos.

Em 10 de Janeiro de 1919, foi designado o Engenheiro Civil, Dr. Olavo Freire Junior, Director da Directoria de Viação e Obras Publicas, para dirigir interinamente a Directoria de Terras, Colonisação e Agricultura, até que em 13 de Março de 1919, passou o encargo d'esta Directoria ao Agente do 4º. Districto do Commissariado Geral do Estado, Engenheiro Constancio Krümmel.

Concessões de Terras

Durante o 1º. semestre do anno de 1919, o governo do Estado fez 418 concessões de terras com a área de 15.494 hectares, no valor de 234:266$000. No periodo do 2º. semestre as concessões attingiram ao numero de 469 com a área de 36.394,5 hectares no valor de 463.918$200, o que prefaz para o anno transacto o total de 887 concessões com a área de 51.888,5 hectares n'uma importancia de 698:184$200, como abaixo fica discriminado:

Agencia	do	1.	Districto,	56	concessões	2.084	hectares —	31:260$000
«	«	2.	Districto,	36	«	970,5		14:649$200
«	«	3	Districto,	248	«	8 083		129:328$000
«	«	4.	Districto,	51	«	4.486	«	67:290$000
«		5.	Districto,	151	«	3.900	«	70:200$000
«	«	6.	Districto,	106	«	11.450		72:822$000
«	«	7.	Districto,	125	«	11.999	«	179:985$000
«	«	8.	Districto,	148	«	8.580	«	127:700$000
«	«	9.	Districto,	6		330		4:950$000
				887		51.888,5		698 184$200
(Orçamento								400:000$000)

Os quadros annexos, extrahidos por districtos, dão as localidades e preços das referidas csucessões.

Medições de Terras

As medições de terras examinadas e approvadas por esta Directoria foram de 570, conforme os attestados expedidos, accusando um perimetro de 1.635.834,7 metros linneas, assim discriminados:

Agencia	do	2	Districto—	24	medições	com	o perimetro de	53.405 ml.
Idem	"	3	"	282	"	"	"	761.769,1
Idem	"	4	"	19	"	"	"	119 368,ml.
Idem	"	5	"	10	"	"	"	23.770,ml.
Idem	"	6	"	221	"	"	"	593.250,ml.
Idem	"	7	"	14	"	"	"	82.272,0
				570				1.635.854,7
Orçamento								40:000$000

A taxa de metragem relativa a essas medições approvadas, importa em 65:433$388 réis.

Além dessas medições foram feitas, neste anno, outras que, por não se acharem devidamente organisadas, deverão ser approvadas depois de corrigidas pelas agencias respectivas.

Foram ainda expedidas por esta Directoria á diversos, tres guias para pagamento das metragens das respectivas medições de um perimetro de 57.461,37 metros lineaes e na importancia de 2:298$454, com relação ao 4º. districto.

A falta de profissionaes habilitados, assim como instrumentos geodesicos, tem retardado muito o serviço de medições de concessões de terras do Estado, assim como, o de verificação de diversas legitimações antigas sobre as quaes suscitam-se duvidas.

A requerimento de diversos foram confeccionados 16 copias authenticas de plantas que se acham annexas a processos findos de legitimações de terras e outras concessões.

Titulos definitivos

Durante o anno de 1919 foram expedidos 446 titulos definitivos de concessões de terras feitas pelo Governo do Estado e que representam a àrea total de 470.722.410m2. sendo o valor das terras de 220:432$357 além dos emolumentos sobre titulos de 0,05 rs. por m. q. que montam em 23:536$120, além da importancia do sello do titulo de, mais ou menos 500$000.

A especificação desta importancia consta das relações detalhadas que a este acompanham.

Terras registradas de accordo com a Lei n. 1181 de 4 de Outubro de 1917

De conformidade com o regulamento expedido com o Decreto n. 2 de 21 de Novembro de 1918, foram feitos nesta Directoria, 5 registros de terras, sendo elles os seguintes:

Janeiro 1º.— um registro expedido á Izaac Pan e Rodolpho Fin. Denominação do immovel. Fazenda Fachinal do Tigre, municipio de Chapecó, com a área de 15.408,20 hect.

Dezembro 31—um registro expedido a José Antonio Firmiano. Denominação do immovel. Arroio dos Andradas, municipio de Cruzeiro. Com a area de 1.668.745 m2.

Dezembro 31—Um registro expedido à Romão Lemos dos Santos. Denominação do immovel. Lageado Bonito, municipio de Cruzeiro. Com a área de 989.100 m2.

Dezembro 31—Um registro expedido à Julii Potraz. Denominação do immovel. Lageado Bonito, municipio de Cruzeiro, com a área de 2.774:053 m2.

Dezembro 31—Um registro expedido a Anastacio Alves de Lima. Denominação do immovel. Rio Bonito, municipio de Cruzeiro, com a área de 574.080 m2.

Todos esses registros pagaram os respectivos emolumentos a razão de 100 réis por hectare, importando em 1:600$872 réis.

Divida colonial

Conforme os lançamentos do valor das terras e dos juros vencidos, nos livros das respectivas Agencias de terras, a divida colonial em 31 de Dezembro de 1919, é a seguinte:

1º.	Districto	29:018$804
2º.	Idem	198:383$616
3º.	Idem	266:517$008
4º.	Idem	148:535$767
5º.	Idem	99:491$789
6º.	Idem	232:650$730
7º.	Idem	58:652$923
8º.	Idem	3:023$663
9º.	Idem	4:950$000
		1.039.224$300

Cobrança da Divida Colonial.

1º.	Districto	8:614$180
2º.	Idem	20:868$499
3º.	Idem	211:896$737
4º.	Idem	53:279$602
5º.	Idem	13:102$844
6º.	Idem	83:367$109
7º.	Idem	5:714$300
8º.	Idem	2:419$954
		399:263$225

(Assignado). *C. Krümmel*.

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 1º. districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREAS	Preço Rs.	Observações
5	Agua Fria	130 hs.		
1	Invernadinha	1 triangulo	1,5	
1	S. João	30	1,5	
1	Angelina	30 hs.	1,5	
1	»	30 hs.	1,5	
1	Santa Izabel	Um lote	100 rs.	
1	Rio Engano	30	1,5	
1	Rio Garcia	30 hs.	1,6	
6	Palheiros	30 hs.	1,6	
1	Rio das Antas	30 hs.	1,5	
2	Bôa Vista	210 hs.	1,5	
2	Rio Comblaim	70 hs.	1,5	
3	Salto do R. Cedro	90 hs.	1,5	
1	Coxo	90 hs.	1,5	
1	Linha Chave	180 hs.	1,5	
2	R. Capivary B. Norte	30 hs.	2 rs.	
1	Rio Ponche	15 hs.	1,5	
1	Biguassú	75 hs.	1,5	
1	Cannasvieiras	30 hs.	1,5	
1	Rancho Tabôa	50 hs.	1,5	
1	Itajahy do Sul	30 hs.	1,5	
1	Quarda Velha	774 hs.	1,5	
		70 hs.	1,2	
		30 hs.		
36		2.084 hects.		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 2°. districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREAS HECTARES Parcial	Total	Preço RS.	*Observações*
1	Rib. da Fraternidade	Lote	30	1,3	
1	Linha 7 de Setembro	»	30	1,2	
1	Limeira	»	30	2	
2	Porto Bello	30	60	1,5	
1	Rib. Tavares	Lote	30	1,5	
1	» »	»	30	1,5	
1	Rib. Sternthal	»	20	1,8	
1	Rib. Aguas Christalinas		20	1,8	
2	Brusque	30	60	2	
3	Rib. Maximo		60	1,8	
1	Rib. Cypriano		30	1,8	
1	LinhaGaspar Pequeno		20	1,6	Metade do
2	Rib. Elsa	30	60	1,8	lote n. 184
2	Rio do Peixe		40	1,8	
1	Capivary		30	1,8	
1	Linha Lageado		30	1,6	
1	Linha Schlewiz		30	1,8	
1	Rib. Bom Retiro		30	1,8	
2	Paiol Papuam		90	1,5	
1	Rib. Cypriano		30	1,6	
1	Rib. Serafim		30	2	
2	Itaperiú	30	60	1,5	
1	Holstein	Lote	20	1,8	
2	S. João Baptista		30	2	
1	Poço Fundo	Lote 124	16,5	1,8	
1	Rib. Brilhante	» 13	30	1,6	
1	Rib. Ouro	» 24	30		
36			976,5		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 3º. districto do Commessariado Geral

N. de concessões	Localidades	A'REAS HECTARES Parcial	Total	Preço Rs.	Observações
16	Rib. das Cobras	30	480	1,8 e 2	
1	Itajahy-Assú-Salto	Ilha		3	
1	Pommeranos	30	30	1,7	
6	Bracatinga	30	180	1,8	
6	Rio Pombas	30	180	1,8	
1	Palmeiras	780	780	0,5	Concedidos a diversas pessoas de uma familia
6	Linha Jacú-Assú	30	180	1,8 e 1,9	
8	Rio do Oeste	30	240	1,8 e 2	
1	Estrada Curitybanos	30	30	1,8	
1	Rio do Norte	60	60	1,6	
20	Rio Trombudo	30	600	1,8	
1	Gaspar Alto	30	30	1,5	
4	Hammonia-Riachuelo	30	120	1,8 e 2,	
2	Benjamin Constant	30	60	1,8 e 1,9	
3	Rib. Pombinhas	30	90	1,8	
16	Mosquitinho	30	480	1,8 e 2	
13	Rib. Lontra	30	390	1,8 e 1,9	
3	Pastagem	30	90	1,8	
1	Veado	30	30	1,8	
4	Matador	30	120	1,8 e 2	
1	Morro Pellado	30	30	1,7	
2	Rib. Hertha	30	60	1,7	
1	Rib. Freymann	30	30	2	
1	Rib. da Velha	30	30	1,6	
1	Rib. Garcia	30	30	1,8	
2	Rib. Riachuelo	30	60	1,9 e 2	
1	Alto Benedicto Novo		300	0,5	Concedidos a diversas pessoas de uma familia
1	Gaspar Pequeno	30	30	1,6	
1	Serrado Taquarizal	10	10	2	
1	Warnow	30	30	1,9	
4	Josephina	30	120	1,6 e 1,7	
1	Travessão do Tigre	Lote			
1	Bella Alliança	30	30	2,2	
1	Muda Alta	30	30	2,2	
1	Rib. Tafona	30	30	1,9	
1	Linha Garcia	10	10		
1	Valle do Selke	30	30	2	
1	Linha Guaricano	Lote			
1	Cedro	3	3	60	
1	Rio do Sul			1	
139			5.023		

N. de concessões	Localidades	ÁREAS HECTARES Parcial	Total	Preço RS.	Observações
139	Transporte		5.023		
2	Tatutyba	30	60	2	
1	Pommeroda	30	30	2	
1	Rib. Salto Pilão	30	30	1.7	
1	Itoupava Secca	Terreno		60	
4	Rib. Encano	30	120	1,7	
7	Rib. das Pedras	30	210	1,9 e 2	
1	Rib. do Bode	30	30	2	
3	Rib. Mosquito	30	90	1,9	
1	Vargem Grande	30	30	1,5	
1	Braço do Norte	30	30	2	
1	Rib. da Onça	30	30	1,8	
1	Rib. Neisse	30	30	1,7	
2	Alto Cedro	30	60	1,5	
4	Linha 7 de Janeiro	30	120	1,7	
2	Rio do Testo	30	60	2	
1	Guarany-Mirim	30	30	1,6	
4	Warnow Pequeno	30	120	1,6	
4	Linha Telegraphica	30	120	1,6 e 1.9	
3	Riachuelo	30	90	1,5 e 1.9	
1	Aquidaban	30	30	1,8	
5	Santa Maria	30	150	1,8 e 1,9	
7	Massaranduba	30	210	1,8 e 2	
4	Alto Encano	3 lotes	30		
5	Rib. das Pedras	30	150	1,8 e 2	
2	Rib. Gustavo	30	60	1,9	
2	Pouzo da Caixa	30	60	1,8	
4	Itajahy-Assú	30	120	1,8 e 2	
1	S. João	25	25	1,5	
15	Itoupava		380	2 e 2,2	
2	Travessão	30	60	1,5	
1	Taboas	15	15		
1	Vargem Grande	30	30	1,5	
8	Rib. Subida	30	240	1,5	
5	Benedicio Novo	30	150	1,5	
1	Jordão	30	30	1,5	
1	Rio Itajahy	30	30	1,5	
248			8.083		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 4º. districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREAS		Preço Rs.	Observações
		Parcial	Total		
1	Serra das Tres Pontes	60	60	1,5	
1	Rio Gabiróba		60	1,5	
1	Pedreira		30	1,5	
1	Gramado		93,8	1,5	
6	Rio Bonito		420,1	1,5	
5	Rio Canôas		347,1	1,5	
1	Arroio do Sergio		120	1,5	
1	Burrinho		60	1,2	
1	Morro Trombuda		157	1,2 e 1,5	
1	Goiabal Rincão		840	0,8	
1	Campo Novo		30	1,5	
3	Bom Retiro		295	1,2 e 1,5	
3	Possinho		150	1,5	
2	Lageado Lizo	60	120	1,5	
2	Rio de Traz	90	180	1,5	
1	Descalvado		30	1,5	
1	Fachinal do Paulista		60	1,2	
8	Rio Matador		410	1,5	
1	Rio Urubicy		90	1,2	
1	Pontão		90	1,5	
1	Morro do Poço Grande		200	1,5	
1	Antinha		90	1,5	
1	Barra do R. das Antas		102	1,5	
4	Ponta Alta		362	1,5	
2	Caneleira		89	1,5	
51			4.486		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 5º districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREAS		Preço Rs	Observações
1	Ribeirão Grande	30	30	1,5	
1	Morro da Toca	30	30	2	
6	Kiriri	30	180	1,8 e 2	
1	Ribeirão Alma	30	30	1,8	
5	Morro dos Monos	30	150	1,8 e 2	
4	Ribeirão Bonito	30	120	1,2	
2	Jacú Assú	30	60	1,6 e 2,2	
2	Tres Barras		90	1,3	
2	Garibaldi	30	60	1,6	
1	Itapocú	30	30	1,4	
1	Campina	30	30	1,5	
2	Ribeirão da Luz		30	1,8	
4	Ztinga	30	120	1,6	
1	Ribeirão Martha	30	30		
6	Ribeirão Boi	30	180	1,5 e 2	
7	Ribeirão Salto	30	210	1,6 e 1,8	
6	Rio da Toca	30	180	1,2 e 1,6	
14	Putanga	30	420	1,5 e 2	
10	S. João	30	300	1,5	
10	Rio do Serro	30	300	1,8 e 1,5	
30	Itaperiú	30	900	1,8 e 2	
1	Rio Tusso	30	30	1,8	
5	Jaraguá	30	150	1,6 e 2	
1	Piraburaba	30	30	1,5	
1	Morro do Boi	30	30	2	
1	Braço da Toca	30	30	1,8	
5	Rio Pedra	30	150	1,5	
1	Saltinho	30	30	1,8	
131			3.900		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 6º. districto do Commissariado Geral

Nº. de concessões	Localidades	Áreas hectares Parcial	Áreas hectares Total	Preço Rs.	Observações
1	Matto Alto	3	3	1,2	
1	Rocinha	30	30	1,3	
2	Rio da Vacca	30	60	1,3	
14	Rio Hypolitto	30	420	1,3	
12	Rio Oratorio	30	360	1,3	
2	Arroio do Porco	30	60	1,3	
17	Rio Pequeno	30	503	1,3	
8	Rio Capivary	30	240	1,3	
1	Rio do Meio	30	30	1,3	
1	Cachorrinho	30	30	1,3	
2	Serra Rendada	30	60	1,3	
2	Cocal	30	60	100	Lotes
1	S. Bento Minas	60	60	100	
2	Crescium a	30	60	200	Lotes
3	Rio Julio	30	90	1,3	
1	Rio Funil	60	60	1,3	
6	Rio Pequeno	30	180	50	Lotes
9	Minador	30	270	1,3	
4	Laranjeira	30	120	1,5	
12	Rio Cedro	30	360	1,5	
1	Jundiá	30	30	1,6	
1	Tres Barras	60	60	1,6	
1	Gravatá	30	30		
1	Sangão	30	30		Lote
1	Estiva dos Pregos	5.000	5.000	3.000	
1		3.244	3.244	3.000	
106			11.450		

Relação das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 e relativas ao 7º. districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREA HECTARES	PESO KS	Observações
1	Paciencia	1.200	1,5	Octavio Ranch
1	Serra dos Pires	90	1,5	
1	Tamanduazinho	90	1,5	
1	Serro Chato	50	1,5	
4	Rio dos Pardos	160	1,5	
1	Lombo do Mico	60	1,5	
1	Serra do Vieira	60	1,5	
1	Campo do Timbó	60	1,5	
1	Campo das Moças	4.456		Luiz J. Vieira
1	Pinhal	30	1,3	
1	Rio Pretinho	60	1,5	
2	Vallinhos	120	1,5	
15	Rio Novo	510	2	
4	Rio dos Paios	240	2	
1	Arroio Grande	90	1,8	
1	Serra de S Pedro	90	1,8	
3	Paciencinha	115	1,8 e 2	
3	Arroio dos Ferreiros	120	1,8	
5	Imbuia	141	2	
2	Palmital	85	2	
1	Santa Rosa	60	2	
1	Rio dos Cachorros	48	2	
2	Colonia Vieira	120	1,8 e 2	
1	Timbó	60	1,5	
2	Rio Bonito	120	2	
1	Anta Gorda	60	2	
2	Barra Mansa	60	1,8	
1	Barreiros	30	2	
6	Paciencia	235	1,5 e 1,8	
1	Jaboticabeira	60	2	
1	Pinheiro	60	1,5	
2	Salreiro	120	1,5	
6	Jacú	300	2	
1	Pinho	60	2	
2	Serra Preta	96	1,8	
1	Rio da Serra	48	2	
1	Arroio das Furquilhas	60	2	
2	Poços	120	2	
84		9.444		

N. de concessões	Localidades	ÁREA HECTARES	Preço Rs.	*Observações*
84	Transporte	9.444		
2	Caraguatá e Cedro	120	2	
12	Serra dos Lucindos	450	1,8 e 2	
3	Rio dos Poços	250	1,5	
1	Santa Emidia	100	1,5	
1	Serro do Nogueira	100	1,5	
7	Timbósinho	420	1,5	
2	Bôa Vista e Fructeira	200	1,5	
2	Bella Vista e Rio Claro	160	1,5 e 2	
2	Rio de Areia e Lagôa	200	1,5	
9	Rio Novo	465	1,5	
1	Gratna	90	1,5	
126		11.999		

Quadro das concessões de terras feitas a diversos, durante o anno de 1919 relativas ao 8º. districto do Commissariado Geral

N. de concessões	Localidades	ÁREA HECTARES	Preço R$	Observações
3	Rio Jacutinga	120		
1	Retiro	60	1,5	
1	Chapecó	60	1,2	
2	Capinsal e S. Bento	120	1,2	
5	Bom Retiro	300	1,5	
1	Pilão de Pedra	60	1,5	
1	Faxinal Branco	60	1,5	
1	Invernada do Monjolo	60	1,8	
7	Emigra	360	2,2	
1	Arroio dos Andradas	30	2	
1	Corta do Jacutinga	60	2	
2	Lageado Andrada	90	1,8	
5	Banhadão	270	1,6	
1	Pinholsinho	30	1,8 e 2	
2	Faxinal do Amparo	60	2,2	
1	Capoeira Grande	60	2	
2	Chaxin e Lagôa	60	2	
4	Catanduva	230	1,4 e 1,5	
2	Macaquinho	90	1,8	
15	Rio Bonito	1.320	2	
5	Lageado Chaxin	300	1,5 e 2	
1	Legado do Cará	60	1,5	
2	Cambuizal	120	1,5	
8	Legeado Bonito	480	1,5	
3	Gramado	180	1,5	
54	Jacuntinga	3.000	1,5	
2	Saltinho	120	1,5 e 2	
2	Legeado Castelhano	120	1,5	
3	S. João	180	1,5	
4	Palmital	210	1,5	
3	Cedro	180	1,5 e 1,8	
2	Macacão	60	1,5 e 2	
1	Legeado do Gravatá	60	1,8	
148		8.580		

Nota: Falta o quadro do 9º Districto

Relação dos titulos expedidos durante o anno de 1919

N.	Nomes	Area em metros quadros	Valor das terras	Valor da medição
1	Alberto Macopi	308.340	510.613	118.164
2	Alberto Lohluz	221.326	290.822	113.249
3	Antonio Giacomosse	273.692	451.044	107.040
4	Antonio Tambosi	344.265	475.090	121.080
5	Arthur Andrele	406.937	535.967	126.680
6	Augusto Freaber	269.067	423.780	112.880
7	Antonio Zangellini	383.080	514.858	129.480
8	Alexandre Rogo	594.000	780.516	131.200
9	Antonio França	569.184	747.907	234.360
10	Baptista Canpregher	694.203	933.008	276.480
11	Basilio Pires Moraes	299.660	384.542	104.440
12	Dionizio Venaramini	300.600	422.042	133.280
13	Emilio Lenzi	291.400	401.549	144.080
14	Francisco Tambosi	339.613	462.553	127.200
15	Felix Salvador	204.046	219.839	77.260
16	Francisco Nonlletto	231.650	329.748	108.600
17	Fortunato Tambosi	352.230	473.296	240.800
18	Germano Seby Junior	341.184	448.314	111.640
19	Guilherme Giacomosi	308.868	540.827	167.080
20	Guilherme Hae	302.806	479.190	118.020
21	Germano Noseleto	301.351	403.206	146.120
22	Ignacio Marcellino	342.888	473.183	123.280
23	João Andreazzi	258.787	368.382	131.100
24	João Dalmonico	299.134	425.758	115.400
25	João Christofolini	397.371	531.680	137.360
26	Jacob Asedrele	588.342	803.085	153.200
27	Luiz Giacomulli	254.826	336.370	171.440
28	Luiz Bertoli	103.585	131.760	72.960
29	Manoel José Machado	232.467	320.802	107.640
30	Oswaldo Odebrecht	500.661	897.929	155.680
31	Oscar Zericher	311.492	405.272	126.200
32	Oreste Zangelinsi	526.499	707.612	175.680
33	Rodolpho Vache	321.051	457.011	121.140
34	Sebastião A. Marcellino	235.905	361.575	111.360
35	Tadeu Vale	159.059	218.151	109.160
36	Theresa Nonllitto	254.347	381.520	102.600
37	Vitale Pizetta	594.000	780.516	131.000
38	Luiz Mello	221.850	310.030	94.920
39	Pedro Lasso	266.104	458.875	131.880
		13.204.970	18.608.222	5.221.126

N.	Transporte	13.204.970	18.608.222	5.221.120
40	Benjamin Cunha	309.800	433.720	124.400
41	Benjamin Fronza	180.452	255.813	75.000
42	José Dario	167.250	301.050	73.000
43	Lorenço Taborda Ribas	10.918.435	3.678.673	691.400
44	Onofre de Paula Reis	563.120	315.744	105.800
45	João Conecição	272.310	381.234	96.320
46	João René	194.300	272.020	86.920
47	Boaventura Costa Mello	279.860	307.846	109.440
48	Carlos Bolfo	258.870	409.665	94.300
49	Crescencio-C. dos Santos	177.770	23.540	21.616
50	Antonio Candido de Freitas	204.600	265.980	92.000
51	Aquilino Ruzzi	255.700	357.984	118.400
52	Fortunato da Rosa Porto	411.197	493.436	161.872
53	Attilio Cordella	115.240	290.513	81.480
54	Gustavo Lurmz	257.601	396.061	111.660
55	Caetano Zantecca	331.500	489.124	126.580
56	Arlindo Pereira de Souza	452.500	543.000	127.520
57	João Fiamonzini	572.000	765.336	188.440
58	João Postac	602.670	781.060	189.520
59	Angelo Stolf	549.230	698.620	181.440
60	Alom Maske	337.213	539.540	114.760
61	Felicio Packer	302.180	362.614	121.980
62	Serafim Tambosi	323.075	439.777	126.600
63	Salvador Feltrini	545.136	711.010	181.320
64	Estanislau Kasteller	246.985	375.659	113.480
65	Estanislau Markewitz	219.890	296.730	145.000
66	Marcel'ino. Tombisi	360.000	490.320	140.720
67	Manoel Cardoso	225.215	386.696	116.120
68	Lino Giacomossi	327.126	414.892	145.760
69	Joé Antonio Dionisio	257.980	328.150	125.680
70	Josio Lenzi	270.108	371.129	113.440
71	Luiz Sscoltini	600.000	828.000	212.000
72	Arnaldo Lasso	178.116	289.260	71.840
73	Claudio Bonbasan	285.625	571.250	112.576
74	Otto Holecs	312.440	494.443	124.136
75	Leopoldo M. da Cunha	199.537	328.836	87.400
76	José João da Cruz	176.385	245.524	135.400
77	Celeste Chistofolini	549.976	725.953	181.840
78	José Pizinger	276.318	386.337	112.960
79	Severino Zangelini	427.077	573.990	142.880
80	Estanislau Bandock	231.981	319.385	105.280
		36.926.548	39.608.136	10.910.006

N.	Transporte	36.926.548	39.608.136	10.910.006
81	Ambrosio Russi	408.049	535.767	133.360
82	Angelo Pastae	276.080	371.050	104.480
83	Angelo Largura	300.000	345.000	104.000
84	Virgilio Fernandes da Rosa	297.660	379.876	117.320
85	Victorio Pisetta	380.231	499.620	106.920
86	Ludovico Horangano	261.600	349.902	93.840
87	Leandro Giacomozzi	291.587	510.567	118.400
88	Severino Largura	300.000	345.000	104.000
89	Luiz Tomelin	546.834	754.630	181.920
90	Felix Manoel Leite	282.347	539.142	115.360
91	José Postan Junior	284.503	392.614	119.140
92	Virgilio Bombasare	289.000	528.003	116.420
93	Umberto Nordelli	498.540	648.991	152.040
94	Militão Oliveira Cescal	300.000	450.000	104.160
95	Frederico Scoteni	576.550	795.637	230.400
96	Jacintho Franza	600.000	864.000	212.000
97	Luiz Palermo	368.000	588.800	226.400
98	Santo Tinardi	249.503	424.155	105.880
99	Pedro João Lasão	168.000	278.249	
100	Christiniano Michek	245.920	418.149	104.000
101	Wasdislan Wriblwiski	194.087	295.496	100.320
102	José Lanzi	506.490	701.235	229.640
103	Sigismundo Adani	347.728	459.904	126.280
104	Belmiro Barcello	133.200	180.954	95.376
105	Francisco Fiamonzini	564.014	754.648	186.248
106	Celistino Fiamonzini	547.787	730.265	252.450
107	Faustino Pizetta	408.000	536.112	127.600
108	João Largura	600.000	690.000	148.000
109	Luiz Civardi	101.112	148.704	60.548
110	Antonio Bogo	346.466	457.336	122.060
111	Ladislau Sendisski	249.550	430.598	105.240
112	Carlos Bonessi	121.670	182.689	68.376
113	Hugo Gutz	193.119	315.170	95.550
114	Guilherme Gobel	200.630	351.089	71.400
115	Virgilio Camprestrini	260.329	410.013	102.260
116	Manoel José Leoncio	600.245	304.620	156.560
117	Ricardo Hobers	194.325	295.336	145.000
118	Pedro José da Silva	261.924	359.880	121.520
119	Erancisco Alves do Rosario	2.007.350	1.134.552	252.200
120	Guilherme Lindenr	329.225	454.327	150.000
121	Aristides Mello	251.100	351.540	111.240
		51.479.303	59.161.756	16.288.014

N.	Transporte	51.479.303	59.161.756	16.288.014
122	Gerhardt Wolf	250.000	424.000	100.000
123	João Eigner	368.961	506.027	146.680
124	José Mitonesi	157.875	248.175	70.600
125	João Meller	173.500	312.300	75.640
126	Otto Gure	119.842	155.771	94.480
127	Carlos Hager	231.507	405.368	108.800
128	Clarindo Sandré	243.816	390.106	104.160
1 9	Ovidio Euprasiode	452.780	407.502	122.040
130	Clementine Thomaz	2.871.000	2.308.739	328.080
131	Francisco de Souza Coelho	300.000	438.750	117.024
132	Ricardo Kuglin	144.522	191.635	62.600
133	Alexandre F. da Rosa	217.035	306.016	146.400
134	Angelo Cena	204.980		
135	Otto Briging	318.250	541.023	124.960
136	José Zaniz	254.252	457.653	92.800
137	Eduardo José Mauricio	913.855	822.469	199.240
138	João Buzzarello	493.750	673.965	250.200
139	Antonio Barbetta	255.514	377.408	93.380
140	Amabilio Merini	289.587	456.100	104.880
141	André Woichanitza	243.000	493.290	104.120
142	Luiz Zuchi	149.800	224.700	
143	André Bogo	183.565	367.129	75.140
144	João Mello	170.375	306.675	74.600
145	Miguel Ricke	266.714	379.679	109.240
146	Mathias Hoidman	242.870	340.018	97.760
147	Geraldo Hoidman	238.125	333.375	96.240
148	Roberto Hoidman	233.375	326.725	94.720
149	João Novelto	236.953	324.978	89.640
150	Leon Welhonski	277.000	511.896	100.600
151	Ricardo Lindner	300.000	340.957	150.000
152	Joao Merico	222.925		
153	Henrique Comink	279.599	570.515	103.800
154	João Belarmino da Silva	301.603	578.776	103.620
155	Manoel Francisco Pereira	238.470	347.200	107.720
156	João da Cunha	314.954	442.186	109.600
157	José Brosinshi	276.840	781.612	129.016
158	João da Cruz Machado	369.212	487.172	138.240
159	Tertuliano Manoel Claudino	73.920	88.704	71.392
160	Antonio Werling Hoschel	237.662	440.629	105.660
161	Arthur Hoschel	11.616	929.280	17.600
162	Alfredo Hadlich	298.763	448.144	129.480
		64.908.670	77.848.403	20.638.166

N.	Transporte	64.908.670	77.848.403	20.638.166
163	Arnoldo Cach	294.648	432.836	127.512
164	Attilio Covstisini	207.000		
165	Bruno Hadlich	303.555	455.333	122.880
166	Belmiro Bracello	294.855	582.690	115.360
167	Bella Cruz L. de A. Leite	245.137	445.851	147.400
168	Corlos Keaffhe	200.989	328.014	86.360
169	Eugenio Franza	272.337	462.965	642.965
170	Ernna Christeu	147.375	308.622	150.000
171	Ernesto Ranchi	279.773	565.146	137.220
172	Francisco Koffhe	158.262	248.076	92.080
173	Fortunato Ranchi	240.643	486.106	115.400
174	Felippe Alexandre Frensel	44.000	660.000	44.800
115	Guilherme Verling	300.000	556.200	116.000
176	Henrique Vagel	301.657	556.558	116.960
177	João Chiavelli	313.634	564.541	126.280
178	Julio Hadler	4.500	90.000	19.200
179	José João Laniz	247.302	346.223	110.120
180	Pedro Sloenshi	250.225	438.143	105.080
181	Paulo Maida	240.800	336.517	96.040
182	Paulo Tomena	250.600		
183	Quirino Palermo	300.000	510.000	104.000
184	Rodolpho Rodir	300.000	570.000	116.000
185	Ricardo Ehsharat	298.180	493.783	120.880
186	Ricardo Zonotti	175.584	256.705	86.200
187	Saert Clair Trisotto	205.769	327.172	79.420
188	Theophilo Lamneulenski	230.020	396.899	102.160
189	Wodeck Pahucheuski	227.120	348.856	103.680
190	Valentim Luiz da Silva	199.589	297.586	77.240
191	João Nicolau Reli	288.240		
192	Germano Hahnemam	488.220	714.260	86.240
193	José Vicente Coelho	246.840	370.270	134.360
194	Julio Ventir	151.830	241.040	64.880
195	Gottarde Passaniai	193.430	288.404	81.880
196	Antonio Fomari	274.800	668.032	130.000
197	Antonio Merini	207.080	3.008.755	89.680
198	José Uezinsky	267.956	432.480	115.320
199	Guilherme Krefert	19.380	29.070	27.960
200	Luciano F. de Camargo	346.675	448.666	132.320
201	Emilio Streplo	300.530	457.201	
202	Otto Rolhbartea	272.144	522.351	123.880
203	Augusto Klegien	300.275	554.005	122.280
		74.811.654	96.638.759	25.392.691

N.	Transporte	74.811.654	96.638.759	25.392.691
204	Francisco Wesonshy	153.300	302.610	120.000
205	Manoel André dos Santos	280.788	416.126	115.532
206	Luiz Losi	191.511	285.541	79.040
207	Rodolpho e Otto Werling	236.172	437.862	110.501
208	Leopoldo F. Schramn	218.135	313.351	83.160
209	José Custodio de Carvalho	2.168.342	731.790	320.480
210	Frederico Klegin	294.425	543.215	117.800
211	Verissimo Franco da Silva	2.282.200	1.584.985	276.480
212	Pedro Rateis	195.625	302.440	83.520
213	Carlos Dalforo	222.709	332.052	87.480
214	Antonio G. Caldeira	1.966.896	983.448	325.784
215	Gabriel Reck	557.605		
216	Bernardo Wrest	334.915		
217	Carlos Gracher	1.135		
218	João Brühmüller	250.000		
219	Francisco Tromorshy	300.000	460.000	144.500
220	Henrique Girardi Junior	260.250	468.450	103.780
221	Carlos Zabel	236.950		
222	Jacintho Fronza	270.000	383.345	87.000
223	João Bordini	258.657	385.656	119.260
224	Gerg Lucas	299.025	521.052	132.080
225	Gustavo Vicente Leite	207.232	396.318	123.960
226	Felix Tuchs	125.000	206.000	60.000
227	Ricardo Salvio de Medeiros	277.762		
228	Esvald Koschel	251.487	414.952	82.000
229	Rodolpho Kulhman	252.500	459.500	106.680
230	Fernando Bancr	9.952	17.290	26.000
231	Marcolino José Ferreira	500.686	250.543	153.720
232	Adolpho Fronza	5·016	10.132	19.200
233	Frederico Wiltre	56.150		
234	Frorindo Nasalto	191.106		
235	Gustavo Bohne	306.749	434.662	119.532
236	Henrique Gustavo Rolbaslh	261.865	497.273	120.520
237	José Erineu da Silva	295.410	503.375	104.000
238	Marcolino José Ferreira	500.686	250.543	153.720
239	Manoel G. Gonçalves	3.360.263	975.020	437.240
240	Otto Bohne	303.005	431.320	102.600
241	Wadislau Wssolws	239.649	408.356	91.200
242	Carlos Schlupp	308.819	470.309	107.618
243	Carlos Herminio Junior	287.724	396.049	127.412
244	Ignacio Padilha	300.000	420.100	104.548
		93.851.675	111.632.424	29.441.538

N.	Transporte	93.851.675	111.632.424	29.441.538
245	José Pellis	184.500		
246	Manoel Elias de Souza	876.368	6.683.182	667.080
247	Alexandre Leão	225.000		
248	Francisco Welhonoky	203.270		
249	Fernando Luiz Costa	619.240		
250	Carlos Odisio	300.515		
251	Florencio Rdgues. e outros	4.000.000	4.000.000	447.360
252	Alberto Rodres	300.000	570.000	160.000
253	Ermen Schecffer	2.324.175	2.424.686	301.120
254	Fortunato Fronza	360.137	684.247	158.847
255	Innocencio Pedro da Silva	263.109	375.719	107.200
256	Gustavo Schaode	199.380	382.610	87.440
257	João Vendramin	182.457	368.563	85.520
258	João Franza	267.050	415.262	150.000
259	José Vendramin	183.515	370.700	95.880
260	Leo Grosck	286.932	567.526	112.600
261	Otto Eerm	247.992	401.002	111.440
262	Otto Werling	278.628	506.546	108.800
263	Pedro Andreoni	488.743	1.495.533	137.302
264	Roque Bragnolli	141.985	434.475	101.702
265	Antonio Hinlsemer	622.919	990.432	151.308
266	Manoel Nielshke	232.387	357.300	108.800
267	Emilio Slpman	234.522	458.959	96.060
268	Emilio Bernart	252.759	475.433	110.640
269	Emilio Guilherme Bicher	196.880	302.300	75.320
270	Francisco Constante Leite	315.560	450.618	93.920
271	Frederico Schlnz	250.490	425.833	121.800
272	Francisco Hera	330.656	534.673	122.000
273	Gustavo Uicher	284.733	557.222	111.200
274	Guilherme Fehlaner	293.200		
275	Hernan Headlch	300.000	522.000	50.000
276	Henrique Schatel	774.927	387.463	459.140
277	Jacintho Franselto	1.500	300.000	20.000
278	Martinho Alves dos Santos	169.950	165.950	107.800
279	Stanislau Vendramini	150.678	304.370	72.160
280	Victor Konder e R. Odebnet	259.487	412.583	89.056
281	Affonso J. de Carvalho	1.940.000		
282	Angelo Fomio	29.007	58.014	29.040
283	Domingos Felippe dos Stos.	3.736.950	2.242.164	464.240
284	Francisco de Paula e Silva	847.250	1.270.875	186.720
285	Guilherme Konell	246.041	449.041	94.240
		117.254.557	140.977.705	34.836.673

N.	Transporte	117.294.557	140.977.705	34.836.673
286	Henrique Conink	378.716	681.687	137.320
287	Hermam Ehihavat	323.175	528.540	140.000
288	João Sbouz	179.479	364.358	90.840
289	João Kobelcorke	304.650	541.052	150.000
290	Jose Metzger	302.500	530.885	110.000
291	Luiz Abrz	2.691	161.469	9.640
292	Luiz Marconceni	222.962	454 845	98.920
293	Roberto Kock Filo	199.985	404.800	72.840
294	Rosa Fara	237.450	496 275	102.120
295	João Fara Junior	189.120	395.260	86.920
296	João Perjcıl	330 567	456.180	119.892
297	Pedro Campestrini	194.840	394.259	100.840
298	Jorge Spricigo Sobrinho	330.000	931.757	120.360
299	Adolpho Kopelhe	208.794	291.683	099.920
300	Angelo Bazzanella	291 658	443.025	116.560
301	Vicente Berri	667.862	731.973	200.000
302	Eduardo Jense	300.000	545.490	116.000
303	Francisco B. Gonçalves	70.250	114.086	51.680
304	Albino Marconceni	256.302	552.856	107.880
305	José Francisco Schram	295.363	522.917	124.680
306	José Vignola	265.245	535.794	112.000
307	José Marcocini	133.986	273.332	70.440
308	João Stanczak	201.196	352.624	86.400
309	Ricardo Bader	150.000	230.100	64.000
310	Willy Ern	319.730	516.984	123.080
311	Augusto e Domingo Borzio	153.000		
312	Paulo Cordeiro	275.075	531·543	116.000
313	Felippe Manoel da Rocha	268.394	394.270	109.160
314	João Geisler	302.500	530.885	150.000
315	Domingo Silveira Cardozo	302.318	625.797	102.760
316	Paulo Klaar	73.649	120.965	53.080
317	Roberto Rothbart	290.520	560 241	121.440
318	João Buzzi	312.270	346.140	104.280
319	Antonio Zendron	240.000		
320	Jorge Spricigo	325.500	224.000	128.320
321	Francisco L. A. Leite	315.005	424.434	165.624
322	Pedro Chiocht	210.270	425.397	92.680
323	Ernesto Jansen	312.379	425.445	138.240
324	Alfredo Stoechel	368.339	562.508	143.080
325	Luihi Frento	354.200	421.400	194.040
326	Domingos Consati	275.092	520.559	122.120
		128.029.580	157.343.410	39.289.669

N.	Transporte	128.029.580	15.734.410	39.289.669
327	Erick Banngasten	195.875	260.970	119.100
328	João Vicentini	228.711	522.627	122.160
329	João Agostinho dos Santos	315.799	555.270	150.000
330	José Joaquim da Luz	125.040	193.380	93.600
331	Julio Scaz	264.169	549.466	116.576
332	José Manoel Pereira	356.782	496.987	138.230
333	João Poltronini	350.780	553.531	113.080
334	João Tobias Ribeiro	324.098	492.618	131.000
335	Luiz Bassi	299.300	475.731	129.200
336	Lucoano Dalfaro	190.966	331.007	81.000
337	Otto Zubell	200.454	322.671	121.362
338	Otto Weszistem	100.193		134.432
339	Paulo Feliciano	262.230	482.713	125.940
340	Paschoal Fiamosini	294.697	256.786	215.160
341	Walter Banngarten	332.000	509.311	161.144
342	Valentim Picolin	287.749	657.696	151.600
343	Vital Fiamosini	255.066	500.602	
344	Vicente Moser	620.090	523.644	125.520
345	Paulo Richard	296.015		39.600
346	Adolpho Negesborn	270.679	530.893	210.000
347	Luiz Colsani	260.451	107.114	150.040
348	Evaristo Poltrimesi	305.174	415.779	102.280
349	Frederico Holmam	599.760	404.359	101.600
350	Frederico Riejing	218.376	396.091	188.240
351	Gregorio Rufino	286.994	623.774	236.680
352	João Cesar Walf	251.708	870.276	98.800
353	Francisco José Pinto	183.862	369.703	104·280
354	João Joaquim da Luz	308.124	359.194	71.160
355	José Marchi	161.635	413.146	118.400
356	João Wenceslau Pereira	493.572	284.806	186.732
357	Wadislau Soberouski	195.995	553.668	140.600
358	Alfredo Beins Junior	264.345	940.397	
359	Angelo Finardi	285.450	536.102	110.360
360	Augusto Kurth	286.853	256.267	107.120
361	Arnoldo Birginz	287.052	432.994	117.400
362	Attilio Fronsa	436.678	553.311	76.120
363	André Possanroi	436.678	438.883	148.600
364	Augusto Schmiat	437.362	447.849	107.360
365	Celso Framosisini	492.050	472.634	118.440
366	Carlos Orosshlags	215.219	500.706	78.760
367	Carlos Finordi	764.764	150.064	8.840
		140.550.375	87.381.609	441.471.85

N.	Transporte	140.550.375	87.381.609	44.147.185
368	Carlos Lingner	172.712	258.202	113.120
369	Ernesto Bieging	358.000	660.510	124.610
370	Francisco Haasi	238.411	447.849	83.320
371	Francisco Ignacio de Mello	288.549	472.634	110.800
372	Florencio Bracello	275.141	500.706	80.800
373	Giacomo Milesi	728	150.064	
374	Leopoldo Ledia	536.411		
375	Vicente Bondanalle	247.898	371.244	104.760
376	Alberto Mathias	116.780	352.026	104.080
377	Antonio Gabriel da Costa	5.201.860	183.398	438.872
378	Dodamy Antonio da Rocha	135.320	240.568	72.600
379	Ermim Bieging	284.333	457.339	87.930
380	Ernesto Knolt	358.329	500.942	105.180
381	Erminco Moser	266.715	442.072	85.360
382	José Linzi	1.712.960	1.456.010	236.920
383	José Caui	1.000.600	1.500.000	169.000
384	José Correa da Silva	151.800	270.530	99.040
385	Narciso Ferreira	300.000	556.200	116.000
386	Kurt Gilza	245.985		
387	Theodoro Veibranty	211.097	451.747	118.000
388	Antonio José da Silva	263.774	433.901	117.160
389	Bernardo Carneiro da Cruz	388.690	470.313	113.640
390	Firmino Eliseu da Silva	125.069		
391	Francisco Leopoldo Scham	253.000	518.650	95.600
392	Germano Fiamozini	184.503	273.431	96.280
393	João Sihweitzin	294.405	492.243	89.240
394	Leopoldo Bachman	1.000.000	1.500.000	178.800
395	Martins Matinzi	22.975	459.500	36.120
396	Pedro Vicentini	167.750	320.259	68.400
397	Manoel Boll e outros	270.527	428.237	130.040
398	Alberto Bonezzi	238.140	350.005	85.520
399	Augusto Nass	213.740	348.837	116.240
400	Antonio Socrepa	220.500	365.720	83.720
401	Antonio Martins de Moraes	302.755	481.376	110.380
402	Julio Hudler	304.700	447.321	195.200
403	José Vegini	208.660	503.176	92.740
404	João Ablercht	230.525	344.632	82.800
405	Firmino A. de Almeida	176.030	241.122	69.097
406	Francisco Wilhonsky	335.618	354.438	145.904
407	Erwin Krehnke	174.933	261.961	69.680
		158.018.977	105.448.500	98.246.238

N.	Transporte	158.018.977	108.448.500	48.246.238
408	José Holdorf	302.755	481.376	110.380
409	Napoleão Vigarani	304.700	447.321	105.200
410	Ricardo Neubarlhe	208.660	503.176	92.740
411	Ricardo Kurlh	230.525	344.632	82.800
412	Sebastião Day	176.030	241.122	69.097
413	Silvio Fiamosini	335.618	354.438	145.904
414	José Baruffi e outros	174.933	261.961	59.680
		159.752.198	108.082.526	48.912.039

Relação dos titulos expedidos durante o anno de 1919

N.	Nomes	Area em metros qdos.	Valor das terras
1	João Golinski	273.595	731.910
2	João Alves Cabral	159.899	130.604
3	Antonio Zilli	250.000	729.120
4	Angelo Meilizi	250.000	729.120
5	Antonio G. Lucá	250.000	706.880
6	Carlos Bristol	250.000	729.120
7	Emilio Wrazianki	259.250	462.036
8	Fenno Anteá	250.000	729.126
9	Francisco Ubiali	250.000	729.120
10	Giacomo G. Lucá	250.000	729.120
11	Joanna Colle	250.000	729.120
12	José Dario	250.000	729.120
13	João Locatelli	250.000	729.120
14	José Felippe Ronchi	250.000	729.120
15	Marcos Rovarer	250.000	729.120
16	Marcos Welfago	250.000	729.120
17	Antonio Salvador	250.000	729.120
18	Martinho Salvador	250.000	729·120
19	Paulo Rovare	250.000	729.120
20	Angelo Mazzuchello	250.000	729.120
21	Angelo Dal-Pont	250.000	729.120
22	Rosa Fuchaz	250.000	729.120
23	Miguel Gilio Topanotte	250.000	729.120
24	Camillo Mariano Vieira	311.850	540.433
25	Domingos Framezzer	45.455	
26	Jacob Stacta	250·000	696.173
27	Christiniano Chusten	250.000	
28	Ricardo Zeni	286.745	
29	Simplicio dos Santos Ramos	230.998	766.149
30	Wendel Denk	237.500	804.264
31	José Kerbiremhir e outros	261.500	358.295
32	De Zoá Felippe	302.500	418.100
		8.229.292	21.478.324

Posto Zootechnico «Dr. Assis Brasil»

O Posto Zootechnico «Dr. Assis Brasil», feliz ideia do Governo de V. Exa., cujos trabalhos foram iniciados em 1919, tem os seus serviços no andamento relatado pelo respectivo Director, do modo seguinte:

«Exmo. Sr. Dr. Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura.

Usando dos poderes que me conferia a designação feita por V. Ex. em Janeiro do anno proximo passado, para desempenhar as funcções de Director de uma Estação de Monta a ser installada no lugar denominado «Carvoeira» do Districto da Trindade, neste municipio, nos terrenos de propriedade do Governo do Estado, onde funccionava a Invernada da Força Publica, a 8 kilometros distante da Capital, tenho a satisfação de apresentar a V. Ex. de um modo conciso embora, o Relatorio de todos os trabalhos executados sob a minha direcção, desde 24 de Fevereiro a 31 de Dezembro de 1919, data esta em que fui effectivado Director do Posto Zootechnico «Dr. Assis Brasil».

Conforme o exposto acima, verá V. Ex. que só a 24 de Fevereiro, me foi possivel dar inicio aos primeiros trabalhos de installação do referido estabelecimento agro-pecuario, creado em bôa hora pelo espirito lucido e esclarecido de S. Ex. o Sr. Dr. Governador do Estado, que tanto aspira o desenvolvimento e progresso de sua estremecida terra natal.

Creada portanto, que estava a Estação de Monta e, hoje: Posto Zootechnico «Dr. Assis Brasil», preenchida que foi mais uma lacuna que ha tanto vivia esquecida nesta fracção territorial do nosso Paiz, procurei levar a cabo tão difficil tarefa, sem contar das grandes difficuldades que se me haviam de apresentar no desempenho desta missão. E foi assim, Sr. Secretario, que iniciemos os nossos trabalhos sem o menor esmorecimento, sem olhar a falta de uma bem accessivel via de communicação, que facilitasse a entrada de material, etc., para attender as principaes necessidades dos diversos serviços; não esquecia tambem que os terrenos destinados a formação da referida ex-Estação, recortados em parte por diversos proprietarios e mal situados, estavam completamento exgotados pelos labores continuos e inscientificos dos agricultores rudes de antes. A 24 de Fevereiro, tivemos occasião de iniciar os primeiros trabalhos que constavam da reconstrucção

da estrada de rodagem, estrada esta que parte da freguezia da Trindade e vae ter ao estabelecimento: serviço este que nos foi confiado pelo Sr. Capitão Superintendente Municipal.

Pessoal:—No inicio dos nossos serviços organisamos duas turmas de trabalhadores: sendo uma costeada pela Superintendencia, destinada a reconstrucção da estrada de rodagem, por se tratar de um serviço de attribuição Municipal e outra, destinada aos nossos serviços propriamente ditos, com o numero de trabalhadores de accordo com as nossas necessidades. Esta turma está dividida em duas secções: a dos vaqueiros com o seu respectivo encarregado e a dos trabalhadores ruraes, subordinado ao chefe de culturas.

Durante o anno proximo findo, fomo auxiliados pelo Sr. Manoel Moreira Maia Junior, que desde o inicio dos nossos trabalhos os vem acompanhando no desempenho das funcções de chefe de culturas, com a necessaria competencia.

Animaes de trabalho e vehiculos:—Para attender os nossos transportes quasi que diarios á Capital, na condução de forragem e material de construcção, dispomos presentemente de 2 cavallos de tiro, e 4 bois de arado. Com o augmento provavel dos nossos serviços, seremos forçados a augmentar o numero de cavallos de tiro, que já é insuficiente. Quanto a vehiculos, dispomos, presentemente, de um carro americano de 4 rodas, e uma carreta tambem com 4 rodas, esta cedida a este Posto, pelo ex-Campo de Demonstração de São Pedro de Alcantara. Brevemente necessitamos, de uma carrocinha leve e ligeira, para transporte de leite, etc.

Construcções:—Existiam já installadas dois edeficios sendo uma casa de alvenaria de tijolos e pedra, ameaçando ruinas, mas que vae servindo de moradia ao chefe de culturas, e outra de construcção mais recente que adoptamos para deposito de machinas e vehiculos, tendo servido antes para alojamento dos animaes de trabalho e para os bovinos de raça *Jersey*, vindos de Lages e do Estado do Rio Grande do Sul.

Conhecendo-se as condições em que se achava o futuro estabelecimento de onde hão de sair o bem estar dos nossos agricultores com as presciosas lições de agricultura pratica, bellos exemplares de gado da raça puro sangue *Jersey*, foram construidos, obedecendo a todos os preceitos hygienicos e de conformidade com os typos mais modernos de obras hoje adoptados pela engenharia rural, condições climatologicas desta ilha e conforto de animaes, os *estabulos* para as vaccas e touros. No compartimento destinado as vaccas podem ser localisadas oito rezes e no dos touros, seis reproductores, além de um quarto para o vaqueiro, um para deposito de forragens e um compartimento destinado ao preparo das mesmas. Estes *estabulos* foram construidos

tendo-se sempre em vista a criação do gado puro sangue *Jersey* que, como se sabe, é um dos de menor porte.

Para regularidade dos nossos serviços e separação completa dos animaes de trabalhos dos de sangue puro, foi construida tambem neste Posto, no anno de 1919, uma *cocheira* para os animaes de trabalho, com lotação certa para receber seis cavallos e dois bois de trabalho.

Além as construcções acima, no mesmo periodo e de conformidade com os melhores typos, foi feita uma *Estrumeira* dividida em dois compartimentos.

Além dessas obras, faço lembrar a V. Ex. que, para facilitar de um modo mais perfeito a organisação do estabelecimento, torna-se necessaria a construcção de casa para residencia do Director e séde do Posto, da qual já existe projecto; bem como da *Galeria* de machinas agricolas, machinas para o preparo das forragens e respectivo motor, cuja Galeria deverá ter capacidade para receber o producto de algumas colheitas.

Saneamento:—Com o fim de melhorar as nossas condições sanitarias e para evitar as grandes enchentes que até então inundavam os terrenos onde estão situadas as nossas melhores parcellas de culturas, demos melhor direcção ao Corrego que banha as terras da «Carvoeira», numa extensão de 700 metros approximadamente e em quasi todo o seu comprimento; fazendo-o, no principio correr n'um leito a 1,50 de bocca por 1,70 de fundura. De certo ponto em deante, fomos obrigados a augmentar a secção de vasão, dando 2,00 de bocca por 1,80 de fundura. Este serviço foi começado na desemboccadura destes mesmos corregos com o do—Pantanal—Com o fim de supprimir varios trabalhos, abrimos muitas valetas de secção menor, num extensão approximada de 500 metros. De accordo com a situação dos terrenos, fizemos cerca de 300 metros de *dreno* de pedra miúda.

Para facilitar a limpesa completa, *estabulos* e mais dependencias do Pesto, que até certa época sentia a falta de agua encanada, por isso que todas as limpesas eram feitas a baldes, foi construida uma installação d'agua e com a necessaria rêde de exgotos. A captação dagua foi feita nos terrenos do Posto, sendo o serviço com auxilio pela «Inspectoria de Agua e Exgotos», de Florianopolis.

O volume captado é pequeno, porém, bastante para satisfazer as nossas necessidades até ás de inegação de certas parcellas de culturas.

Terrenos:—Em geral os terrenos do Posto são de qualidade inferior e já cançados pelos continuos labores agricolas de seus antigos proprietarios.

Nelles a, qualidade, predominantes são os silicosos e silico-argilosos, com a ausencia completa dos francamente argilosos.

O sub-solo é permeavel e profundo, na sua maioria.

Temos terrenos planos, proprios para trabalhos com machinas agricolas e terrenos montanhosos que reservamos para a formação de pastagens artificiaes.

A natureza e a vegetação expontanea, indicam-nos nitidamente que o solo é pobre em principios fertilisantes, maximamente em phosphatos. Assim a adubação é condição *sine qua non* de teremos forragens ricas e abundantes, exigidas pelo nosso gado de raça. Já é bem satisfactorio o resultado que temos obtido até hoje em planta de pequeno cyclo vegetativo; para as de grande cyclo, sobre ás quaes não tivemos tempo de terminar as nossas observações, devido a pequena edade de nossa plantação, não temos ainda um juizo seguro, porém, a apparencia é promettedoura.

Assim temos esperanças de que, com os fertilisantes produsidos pelas nossas estrumeiras e com uma applicação methodica de adubos mineraes: pós de ossos, etc., teremos, em breve, os nossos terrenos com melhores propriedades chimicas e phisicas, favorecendo a producção de ricas forragens, que muito concorrerão para o melhoramento do nosso rebanho, pois, doutro modo, a degenerecencia seria immediata e incontestavel.

Em se tratando de um estabelecimento que terá por fim elevar-se com as futuras criações e conhecendo-se que até fins do anno passado a nossa área territorial não podia satisfazer as nossas exigencias futuras, tanto assim que não excedia de 12 hectares, foram tomadas medidas no sentido de se effectuar novas compras no corrente anno.

Até 31 de Dezembro passado, estava a area que possuimos, assim distribuida:

Pastagens existentes, etc.	72.316 m2.
Pastagem em formação	17.500 »
Culturas diversas	30.184 »
TOTAL	120.000 »

As forragens verdes de que dispõe o estabelecimento actualmente, são sufficientes para attender a alimentação de todos os animaes existentes. Porém, com o augmento provavel do nosso rebanho, temos necessidade de mais tarde augmentar ainda a nossa área territorial.

Secção de culturas:—«A raça se faz pela bocca»:—dizem os inglezes—e na sua creação pratica consideram esses mestres de Zootechnia, que, tres factores são necessarios a criação satisfactoria, do animal: pae, mãe e *avéia*. Significa isto que um estabelecimento tal como o nosso «Posto Zootechnico», cujo

fim principal é ensinar, bem criar e bem produsir melhores forragens e as mais proprias aos animaes, de formas que, por este meio se lhes assegure o maximo desenvolvimeato de força e vigor. Sendo assim, a alimentação dos animaes é de uma importancia capital e muito tem despertado a nossa attenção, o ampliamento dos campos de producção de forragens, que até o fim do anno proximo passado, ficaram assim habitados:

Canna forrageira	10.067	m2.
Aipim	6.600	»
Terrenos aguardando plantação	4.433	»
Feijão mucuna (para adubo verde)	3.000	»
Capim fino (d'Angola)	2.150	»
Batata doce	1.751	»
Capim de Rhodes	1.683	»
Feijão Cow-pêa	500	»

A'rea cultivada até 31 de Dezembro de 1919 30.184 m2.

O milho foi cultivado numa área approximada de 24.000 m2, intercalado nas culturas de canna forrageira e nos terrenos de pasto em formação.

Canna forrageira:—(Saccharum officinarum). Como forragem, a canna occupa lugar predominante no programma do nosso Posto, desempenhando um papel valioso na alimentação dos nossos animaes. Cultivamos actualmente as seguintes variedades: *taquara, sem pello, canna do governo, Boi-rouge e roxa,* que estão em plena vegetação, podendo, opportunamente, fazermos juizo daquella que mais vantagens offerece sobre o ponto de vista forrageiro. Os nossos cannaviaes são promettedores de bôa producção. As experiencias de adubação com substancias chimicas, como temos feito com superphosphato de cal e pó de ossos, constatam desde já o seu magnifico resultado.

A canna, como se sabe, é uma forragem verde de elevada producção mediante a rettribuição de poucos cuidados culturaes, o que equivale dizer: ser muito redusido o seu preço por unidade de producção. As experiencias feitas ultimamente na «Escola de Piracicaba», em São Paulo, pelo professor Athanassof, mostram nos claramente as suas vantagens de ordem economica entre as demais forragens. Esta excellente forragem, usada com criterio, misturada com outras, nos vae permittir alimentar o nosso gado, maximamente na época em que os rigores do inverno dessecam todas as pastagens. Na applicação da canna como forragem temos em vista o seu uso antes de se tornar mui lenhosa e dura, época em que perde em parte, o seu valor nutritivo.

Aipim (Manihot aipim):—O aipim occupa o segundo logar entre as plantas que cultivamos; como forragem caracterisa-se pela sua rusticidade, facil cultura, pouca exigencia quanto a

fertilidade da terra e resistencia ás seccas. Recomenda-se ao Posto pelo seu optimo valor nutritivo e utilisação com vantagem, na alimentação das vaccas de leite, as quaes, em geral, são muitos avidas desta forragem.

Ultimamente o citado professor Athanassof, fez tambem uma série de experiencias sobre a utilidade de aipim para o augmento da producção do leite, comparativamente com a canna e o capim fino, nos estabulos da «Escola Agricola» de Piracicaba, concluindo pela sua grande vantagem neste particular. Foram estas conclusões que muito nos animaram na cultura desta raiz em nosso Posto. As plantações de aipim, até fins do anno passado, tinham uma bôa vegetação promettendo uma compensadora producção.

Feijão Macuna *(Macuna utis).* A maior parte desta cultura destina-se a uma experiencia de *adubação verde* em terreno de cannavial velho e cançado. Não nos é permittido no presente relatorio dar o resultado da nossa experiencia, a qual, devido ao cyclo vegetativo da planta só poderemos concluir no corrente anno. O feijão macuna é para nos uma planta de optimo valor forrageiro, com a unica desvantagem de ser de um crescimento moroso, porém de uma vegetação exuberante em nosso clima.

Capim de Angola *(Panicum numidianum).* E' uma forragem de cultura antiquissima em nosso Estado e em todo o Brasil. E' aqui muito rustico, multiplicando se com grande vantagem por meio de mudas. O seu crescimento é rapido, fornecendo grande quantidade de forragem verde. Temos esta cultura com o fim de dar melhor aproveitamento as terras baixas e humidas.

São, neste Estado, muito divergentes as opiniões a respeito do seu valor nutritivo e das suas qualidades como forragem, no entanto, podemos afirmar que elle tem em si bôas qualidades. Assim o capim de angola fornece grande quantidade de forragem em terrenos que ainda não receberam os melhoramentos agricolas. A sua composição não é má; ha apenas um excesso de celluiose que augmenta cada vez mais depois da floração.

Batata doce *(Iponéa batatas).* Estão as nossas parcellas de culturas com estes tuberculos em bôas condições donde podemos contar com uma fonte de forragem verde para verão e de tuberculos no inverno, que muito concorrerá, nessa época de escasses de forragem, para a alimentação do gado vaccum.

Capim de Rhodes *(Chloris gayana).* E' esta uma das forragens mais novas neste Estado. Originaria da Africa do Sul, foi o dr. L. Misson, o primeiro que deu começo ao seu cultivo no Brazil, no Posto Zootechnico de São Paulo, e que mais tarde propagou em diversas fazendas daquelle prospero Estado.

Neste Estado, fomos nós os primeiros a introduzir esta nova forragem, no ex-Campo de Demonstração de São Pedro de Al-

cantara em 1917, e no anno passado, neste Posto, sempre com magnificos resultados. Assim plantamos aqui o capim de Rhodes, em quatro parcellas differentes afim de experimentar a sua exigencia quanto as qualidades do terreno: secco, medio e excessivamente humido. Em todo esses terrenos veio elle com o necessario vigor.

As nossas culturas destinam-se: umas á formação de pastagens permanentes as quaes ainda não foram entregues ao gado, outras para córtes, fins estes em que muito se recommenda o capim de Rhodes; sendo muito provavel que quando completarmos as nossas observações. que será no corrente anno, tenhamos uma bella somma de córtes e kilos de forragem verde, dado a exuberancia deste capim em nosso terreno. E' o Rhodes aqui, um capim muito apreciado pelo gado vaccum e cavallar. A sua cultura é facillima; propaga-se com muita rapidez em sementes e tambem em mudas, como já tivemos occasião de constatar. E' muito pouco exigente quanto a qualidade da terra, assim é que vegeta bem onde o «Jaraguá» luta com difficuldades. O factor mais importante que temos de fazor constar aqui, é a sua magnifica resistencia ao inverno. Para confirmar isto, basta dizer que foi o unico capim dos nossos canteiros de experiencias que resistiu as celebres e continuas geadas de 1918, no já referido ex-Campo de Demonstração de São Pedro de Alcantara, que então dirigiamos e onde vimos os capins: *Sudão, Gordura, Jaraguá e outros,* morrerem até a raiz. Em conclusão, podemos sem engano afirmar, ser esta forragem uma verdadeira fortuna para a nossa industria pastoril.

Feijão caw-péa (Vigna Catjang). O Caw-péa, tambem chamado ervilha de vacca, pelos americanos, tem o mesmo fim do feijão macuna, isto é: forrageiro e para adubo verde. Em nossas experiencias porém, o *caw-péa* mostrou se de maior vantagem, primeiro por ser de um crescimento mais rapido e, em segundo logar, por permittir varios córtes e ser mais resistente ao inverno; assim tenccionamos ampliar a cultura desta forragem, de duplo fim em nossas plantações futuras.

Formação de pastagem: Com o intuito de augmentar a nossa área de pastagem, tinhamos, até o fim do anno passado, uma superficie de 17.500 m2, approximadamente, com capins de Rhodes, Gordura, Jaraguá etc., constituindo uma pastagem mixta e sendo estes os capins basicos que temos em vista á constituição de pastagem permanente. Esta área foi primeiramente lavrada e semeada, depois da applicação de uma dose de pó de ossos, afim de restituir ao terreno as substancias que delle já tinham sido retiradas.

Só no corrente anno é que nos será permittido dizer qual será destes capins que julgamos basicos, o que mais vantagem offerece sob o ponto de vista de pastagem permanente.

Parte Zootechnica

Raça: De conformidade com a Lei n. 1.265 e com o Regulamento deste Posto, só temos no nosso rebanho o gado bovino da raça «Jersey». Deu o Governo preferencia a esta raça entre as demais, para o melhoramento do gado desta Ilha, devido a sua sobriedade, estando assim mais de accordo com o nosso meio e recursos dos agricultores.

O fim principal do Posto é então, por meio de crusamento constante, melhorar a população bovina da Ilha, formando um typo unico, imitando assim a *Ilha de Jersey* onde os inglezes com sabias medidas legislativas, constante e racional selecção, dotaram essa pequena extensão territorial, de uma raça sem igual para elles. Lá o «Jersey», pode-se dizer, faz parte da familia do agricultor, o qual os seus proprietarios têm orgulho de possuir, como se para elles o «Jersey», representasse um thesouro. A prohibição da entrada de qualquer reproductor de outra raça dentro do territorio desta Ilha, de que trata a Lei 1.265, muito auxiliará a acção do Posto, no intuito de conseguir o nosso fim, isto é: transformar esta Ilha em uma «Ilha de Jersey».

Portanto, nos annaes da pecuaria brazileira, não pode deixar de constar o esforço empregado pela actual administração deste Estado, por intermedio deste estabelecimento, empenhado em fazer desta Ilha, um caso unico em nosso Paiz.

A raça «Jersey» como se sabe, origina-se do crusamento do *pequeno Bretão com o Normando* e selecionada posteriormente pelos inglezes, sendo o «Jersey» hoje, uma raça fixa. E' uma raça, por excellencia, productora de leite e especialmente de manteiga, bastando para produzir um kilo deste producto, 16 a 18 litros. A riqueza butyosa media desta raça é de 5 1/2%, ao passo que as hollandezas são de 3 1/4%. Para provarmos a sua vantagem entre os demais gados para a nossa Ilha, tendo-se sempre em vista as reduzidas quantidades de forragens que dispõe os nossos pareos agricultores, citamos aqui uma experiencia feita na «Estação Experimental de Nebrasca» durante um anno de observações com dois animaes escolhidos das raças «Jersey» e «Hollandeza».

Raça	Nome da vacca	Producção do anno Leite em kg.	manteiga kg.	Rend. materia graxa	Custo do tracto	Valor da mant.	Lucro da manteiga	Lucro da manteiga e leite magro
Hollandeza	Katy	8386,1	279,2	3,44	252$000	573$200	320$400	376$400
Jersey	Bave	4.241,6	189,1	4,59	105$000	393$200	282$200	361$800

Nestes dados observamos que a porcentagem de manteiga da vacca Katy está um pouco acima da media para a raça hollandeza e a da Jersey muito inferior, isto é, 4,59% em vez de 5,5%. Vemos tambem que o custo do tracto de uma Hollandeza, é quasi igual a 2,5 vezes mais do que uma Jersey. Mesmo assim vejamos o resultado sómente de duas Jerseys:

Observações	2 Baves	8.473,6	378,2	211$000	776$400	564$000	723$000

Isto quer dizer que o custo do tracto de duas Jerseys, durante um anno, são 41$000 menos do que uma Hollandeza e dão um lucro de mais 246$600. Pelo exposto, vemos a grande vantagem da excellente raça Jersey que, como já referimos, foi a preferida para o melhoramento do gado de Santa Catharina.

Durante o anno passado, o nosso rebanho de gado «Jersey» constava de 3 reproductores e 9 novilhas que são os seguintes com os seus respectivos pedigrees:

Touros

«***Bobinho***»—Nascido em Pedras Altas em 1916 e cedido ao Governo do Estado em 2 de Abril de 1919, pelo Posto Zootechnico de Lages.

«***Plumper***»—Nascido na «Ilha de Jersey» a 23 de Fevereiro de 1917, importado pelo dr. J. F. de Assis Brasil, é adquirido deste pelo Governo do Estado em 12 de Junho de 1919.

«***Mosquito***»—Nascido em 1916, importado pelo Governo Federal, dos Estados Unidos, para o Posto Zootechnico de Lages e cedido ao Governo do Estado para este Posto, em 12 de Maio de 1919.

«Nokomis»:	Nascida	em	Pedras	Altas	em	1917.
«Geisha»:	Idem	»	»	»	»	1º.-3-918
«Mocinha»:	»	»	»	»	»	23-3-918
«Revanche»:	»	»	»	»	»	24-3 918
«Juanita»	»	»	»	»	»	29-3-918
«Bastilha»	»	»	»	»	»	14-7-918
«Boa-viagem»:	»	»	»	»	»	30-7 918
«Farroupilha»:	»	»	»	»	»	20-9-918
«Caxinauá»:	»	»	»	»	»	11-12-918

Occurencia durante o anno

Conforme o exposto, vê se que durante o anno passado o nosso rebanho de gado «Jersey» constava de 3 reproductores e 9 novilhas. Infelizmente porém, não nos foi possivel conservar este numero de animaes até 31 de Dezembro visto como, o primeiro reproductor—*Bobinho*, que foi cedido ao Governo do Estado pelo Posto Zootechnico de Lages, tendo chegado neste Posto em 2 de Abril de 1919, falleceu em 20 de Maio de 1919, em consequencia de um despalhetamento adquirido quando em viagem.

Em 20 de Setembro de 1919, falleceu tambem a terneira *Nokomis* victimada, assim o supomos pela tuberculose bovina. Não só no primeiro caso mas tambem neste, foram tomadas medidas prophilaxicas no sentido de exterminar e evitar a propagação do mal em todo o rebanho.

Em Agosto do mesmo anno, o touro *Plumper* que aqui chegara em 23 de Junho de 1919, tambem foi acommettido pela *tristeza;* felizmente porém, graças aos esforços empregados, conseguimos, depois de um mez, livral-o de tão terrivel molestia que tem sido a *causa-mortis* de grande quantidade de animaes importados neste Paiz. A não ser os casos acima citados de mortes e molestias, o restante do nosso rebanho de gado «Jersey» até fins do anno passado, desenvolveu-se admiravelmente, sempre com bôa saude.

Até 31 de Dezembro, já se achavam cobertas as seguintes terneiras: «Geisha», «Mocinha», «Juanita», «Bastilha» e «Farroupilha», todas pelo touro *Plumper* visto ser este reproductor o typo ideal da raça Jersey; além destas foram cobertas tambem, 80 vaccas de particulares, pelos reproductores: «Plumper» e «Mosquito».

Aves:—Com o fim de melhorar a avicultura já tão definhada na Ilha, construimos tambem durante o anno passado, um pequeno aviario com 13 metros de comprimento por 12,5 de largura e dividido em cinco compartimentos de 2,5 metros cada um, onde habitam bellos exemplares das raças: «Orpington» preta, Plymouth branca, Orpinton amarella, Plymouth ringlet e Leghorn branca.

Sendo esta parte, como as outras, destinada á um fim justo, que é o de intensificar tanto possivel a criação por toda a Ilha, foi e continua á ser, por emquanto a nossa preocupação tornal-a ampla em primeiro logar para depois continuarmos a fornecer ovos pelo preço commum, a todos os agricultores ou particulares que os queiram para melhorar os seus terreiros, substituindo por bellos exemplares de finas raças, as suas rachiticas aves já deformadas por constantes crusamentos.

Conclusão

Eis Sr. Dr. Secretario, resumido em laconicas palavras tudo quanto a nossa observação poude collecionar durante um anno, desejoso de ver a terra onde se ergueo um estabelecimento *agro-pecuario*--tradução viva do pensamento do Governo—produsir os frutos que hão de ser dentro de um futuro não muito longinquo, a felicidade dos habitantes deste pequeno recanto da terra catharinense que, impulsionada por espiritos emprehendores acaba de dar mais um passo firme á frente do progresso.

Si poucos foram os resultados obtidos no primeiro anno de trabalho, aqui o confirmamos nós, devemos ter em vista que todos os trabalhos em inicio estão sujeitos a atrapalhações de diversas naturezas que de dia para dia, vão se resolvendo natural e satisfactoriamente.

Ao concluir seja-nos permittido reiterar daqui os nossos agradecimentos ao Sr. Dr. Olavo Freire Junior, pelo muito que fez a este estabelecimento com a maior bôa vontade e attenção.

Sem outras referencias, permitta que apresentemos os nossos protestos de alta estima o elevada consideração.

Saude e fraternidade

João Baptista de Camargo

Director.»

Estação de Monta de Tubarão

«Exmo. Snr. Dr. Adolpho Konder, M. D. Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura do Estado.

Em cumprimento ao officio de V. Exa. sob n. 205, passo a remetter-lhe um relatorio succinto dos trabalhos executados no extincto Campo de Demonstração desta cidade, durante o anno transacto.

O terreno do Campo tem a área de 20 hectares, sendo 18 cultivaveis, os quaes foram aproveitados com culturas de inverno e verão. Dois hectares estão occupados com arruamentos, casas e galpões, etc.

O preparo do terreno, para as culturas, foi feito do melhor modo possivel, de accordo com os parcos apparelhos agricolas de que dispõe o Campo.

Experiencias: Fiz em um pedaço de terras, no qual a sua maior composição é argilla, a plantação de uma leguminosa, e enterrei-a pouco antes da florescencia, como adubo verde, revirando a terra com arado. Esta pequena area, que hoje está cultivada com milho, este apresenta melhor aspecto que o milho das terras não adubadas, o que é muito natural, pois, a adubação verde restitue ao solo todo o material absorvido pelas plantas para esse fim cultivadas, fornecendo grande dose de humos e de azoto, que modifica as propriedades physicas da terra, tornando-as mais frescas, etc.

Maio: Foi em meio hectare de terra silico-argiloso, que um pouco de cevada preencheu perfeitamente os meus desejos.

Em uma pequena área, onde deixei a cevada completar a sua phase, tive occasião de verificar ser clara a côr do grão, que se apresentava bem desenvolvido e de fórmas perfeitas

A uniformidade da cevada para maltagem é factor importante, motivo por que me animo, em vista dos resultados obtidos nessa pequena experiencia, a aconselhar uma intensa propaganda nesta zona, afim de que os nossos lavradores dediquem-se á essa cultura.

Maio outra vez: Ainda neste mez, em meio hectare de terras, foi semeado um pouco de capim de inverno, destinado á ração dos animaes de trabalho. Como quasi todos os capins, desenvolvem-se bem, pois são assim todas as forragem nestas terras de admiravel fertilidade.

Agosto: A maior parte do terreno foi plantada de milho deentado (milho cravo), o qual se acha em condições bem regulares.

Devido experiencias que fiz, devo dizer, sem receio algum, que esta variedade de milho só se deve plantar, em nossas varzeas, no mez de Outubro, e isto quando, por quaesquer circumstancias, não fôr possivel semear se em Agosto os milhos vermelhos e amarellos grados, communs nesta zona. São conclusões por mim tiradas, comparando-se actualmente a nossa lavoura de milho com a lavoura de nossos visinhos em terras da mesma composição.

E isto porque o milho cravo é mais precoce, amadurecendo, portanto, com menos gráus de calor, que os outros que temos aqui. Por esse motivo é claro que, sendo ambas as variedades plantadas em Agosto, o milho cravo é de menor rendimento.

Setembro e Outubro: Amendoim commum de ramos eretos.—Semeamos 550 litros desta leguminosa, com o fito de aproveitavel-a tambem como forragem. Em Dezembro achava-se bem desenvolvida essa plantação, quando foi atacada pelas lagartas coruquerês, que devorama tudo. Faltavam ao Campo, infelizmente, os apparelhos necessarios para que pudessemos exterminar essas praças.

Feijão preto e soja amarella do Japão: Uma área de mais de dois hectares, com estas leguminosas, teve o mesmo fim, que a lavoura de amendoim.

Algodão Big-Boll: Semeamos uma área de 100 metros quadrados, tendo o algodoeiro, desde o inicio, vindo em condições excellentes, quando, em Dezembro, foram todos os pés de algodão atacados pelas lagartas. Precisamente em Dezembro já esses pés de algodão estavam com 60 centimetros de altura, com as hastes bem desenvolvidas, o que tudo indicava bom resultado nesta pequena lavoura.

Tudo o que acabo de expôr foi tambem observado pelo intelligente e esforçado agricultor Snr. Marcolino Cabral, na sua lavoura do anno passado. Este Snr., em uma aréa de 6.400 metros quadrados, colheu 780 kilos de algodão Big-Boll. Diz o operoso agricultor que o seu resultado seria muito maior, se após as plantações do algodão, em Setembro e Outubro, os gafanhotos não tivessem maltratado o algodoeiro, e se ainda nesses dois mezes, bem como em Novembro, não tivessemos tantos dias frios e chuvosos, como aconteceu naquelle anno.

Sendo esta a primeira etapa de experiencias do sr. Cabral, elle fez as plantações de algodão em diversos pontos, perfazendo uma área de 56,400 metros quadrados. Tendo os gafanhotos atacado, porém, todas as suas lavouras, elle só conseguiu defender a área de 6,400 metros quadrados, que ainda assim produziu bastante.

Julgo ser o algodão uma das lavouras que o Governo deve incrementar nesta parte do Estado, não só para augmento da producção como tambem pelo resultado que póde dar aos lavradores.

Dizem que, em São Paulo, o algodão Big-Boll produz em 6 mezes. Havendo, porém, variedades mais precoces, estas é que devemos preferir para introduzil-as no sul-catharinense.

Nabos e beterrabas: Fiz dois canteiros, nos quaes semeamos nabos e beterrabas forrageiros. Deram boas cabeças, pesando algumas mais de dois kilos.

Aipim: Tenho tambem meio hectare de terras plantado com aipim, que está em bôas condições.

Estação de Monta: Feliz ideia a do eminente catharinense dr. Hercilio Luz, governador do Estado, em transformar o Campo de Demonstração em Estação de Monta. Tenho verificado que toda a nossa população applaude satisfeita esse acto, e todos os grandes e pequenos creadores aguardam anciosos a chegada dos animaes para a monta, afim de poderem aproveital-os. Estou certo que a Estação de Monta de Tubarão prestará excellentes serviços a todo sul do Estado, se a pessôa encarregada da sua direcção tiver conhecimento e fôr um homem trabalhador, afim de annexar a esse estabelecimento uma lavoura racional, munida de todos os elementos para poder mostrar aos nossos lavradores o valor da agricultura. Esta (já agora ninguem o contesta!) é hoje parte essencial da civilisação, no seu periodo evolutivo, em o qual a agricultura se caracterisa pela applicação da energia humana nos diversos trabalhos do solo, obtendo cada qual, com esforço minimo, os melhores e mais abundantes resultados.

E' absolutamente necessario melhorarmos as nossas creações de gado, cavallos, suinos, carneiros, aves, etc., motivo por que entendo que a Estação de Monta deve ser munida dos respectivos reproductores para isso.

O Governo não encontrará, em todo o territorio catharinense, melhores terras, nem melhores campos que os de Tubarão, para levar a effeito a installação de um estabelecimento desta ordem, com a segurança de apresentarmos, dentro em pouco, nas nossas exposições, os especimens mais valiosos nas diversas raças de animaes, como tambem em productos agricolas.

A creação e a agricultura são dois factores importantissimos que se fundem em um só, pois julgo, como certos espiritos lúcidos, não haver creação perfeita, onde não ha perfeita agricultura.

Partindo, portanto, deste principio, é preciso que na Estação de Monta seja cultivado tudo quanto fôr necessario para os diversos animaes, fazendo-se sempre contiuas experiencias, tanto na lavoura como na creação, para ficar claramente demonstrado qual o melhor typo do animal e quaes as melhores rações para o seu desenvolvimento ao fim que é destinado.

Affonso XIII, o incomparavel rei da Hespanha, certo dia que visitava uma sociedade de agricultura, foi surprehendido com a apresentação de um livro, no qual devia escrever um pensamento, Sua Magestade, a original Magestade das touradas e dos boleros, tomou da penna e traçou: «O lavrador intelligente escreve com o arado na terra o livro da felicidade humana».

As palavras de Affonso XIII correram mundo, annunciadas pelo telegrapho. A phrase, com o seu requebro elegante, já se tornou immortal.

O Rei da Hespanha, é sabido, orgulha-se de ser considerado, em todas as sociedades de agricultura, como bom lavrador que o é. No entretanto, em um paiz essencialmente agricola como o nosso, o lavrador é olhado com certo desdem.

Culpa têm-na, duvida, os nossos governos, que não os educam como devem educal os, ministrando-lhes, por meios praticos, o alcance da lavoura racional.

Santa Catharina, porém, com o democrata Hercilio Luz á frente do seu povo e do seu governo, já comprehende isso e vae norteando os seus passos para a prosperidade e grandeza do solo.

Deixo a direcção da nossa Estação de Monta, creada, no Congresso, pela iniciativa do Sr. Governador Hercilio Luz, tendo sido o projecto apresentado pelo talentoso deputado por este districto, o Dr. Jöe Collaço. Antes de o fazer, porém, congratulo-me com Santa Catharina por ter como Secretario da Fazenda, Viação, Obras Publicas e Agricultura, o Dr. Adolpho Konder, á cuja actividade moça e forte estão confiados os mais altos problemas do Estado. Sua Excia. me permittirá, tambem, que lhe agradeça a attenciosa consideração que sempre me dispensou, durante o tempo em que dirigi o Campo de Demonstração desta cidade. Preciso declarar, finalmente, que tudo quanto se fez no ex-Campo de Demonstração, é devido, tão sómente, ao Chefe de Culturas daquelle estabelecimento, o Sr. Antonio Gomes de Carvalho Filho, e bem assim ao feitor Dario Gomes, que foram os meus incansaveis auxiliares.

A Estação de Monta ainda não foi installada, pois estão se activando os serviços necessarios a esse fim. Estou certo, porém, de que esse estabelecimento, se fôr dirijido por um homem pratico e competente, virá impulsionar grandemente as lavouras e creações do Sul do Estado.

Receba V. Excia., Sr. Secretario, os meus protestos de respeito e consideração.

Estação de Monta de Tubarão, em 1º. de Fevereiro de 1920

João de Oliveira
Director».

Sociedade Colonisadora Hanseatica

Dos seus trabalhos, durante o anno de 1919, esta Sociedade offereceu á nossa consideração o seguinte Relatorio:

«Exmo. Sr. Dr. Secretario.

Pela segunda vez desde a vossa entrada no governo do benemerito e veneravel Dr. Hercilio Pedro da Luz, tenho a honra de apresentar-vos o relatorio referente aos serviços de colonisação prestados durante o anno de 1919 pela Sociedade Colonisadora Hanseatica com responsabilidade limitada em Humburgo, em suas Colonias situadas neste Estado de Santa Catharina.

Em primeiro lugar será preciso mencionar que, quanto a denominação das diversas Colonias ou Nucleos Coloniaes houve uma pequena alteração que torna a mesma mais razoavel, mais de accordo com as denominações da divisão politica. Quando a Sociedade Colonisadora Hanseatica, ha vinte e dois annos, fundou os seus primeiros Nucleos, denominava todos collectivamente «Colonia Hansa», dando ao Nucleo sito no vallo do Rio Hercilio, Braço do Norte do Rio Itajahy, a denominação «Itajahy-Hercilio», e, «Itapocú» ao Nucleo situado no vallo do Rio Itapocú, formando o Nucleo do «Sertão de São Bento» as terras situadas no Municipio de São Bento e o de «Pirahy» uma linha de alguns com lotes situada no Municipio de Joinville. Estes ultimos dois estabelecimentos nunca mereceram de figurarem como Nucleos separados, pois são linhas sem centros, como tambem na divisão politica não formam Districtos. Os Nucleos «Itajahy-Hercilio», o «Itapocú» porém, são florescentes Districtos Municipaes que têm a denominação official de «Hammonia» e «Hansa» respectivamente, e, por isso resolveu a Sociedade Colonisadora Hanseatica de adaptar os mesmos nomes para os mencionados Nucleos e de extinguir ao mesmo tempo como Nucleos separados as linhas de Pirahy e Sertão de São Bento que serão anexadas ao Nucleo «Hansa». Desta maneira as *Colonias Hanseaticas*, que será a denominação geral, se compõem hoje sómente de dois Nucleos, sendo:

O Nucleo *Hammonia* situado no valle do Rio Hercilio, pertencente ao Municipio de Blumenau, com séde em Hammonia, onde tambem se acha a Directoria de todas as Colonias Hanseaticas, e o Nucleo *Hansa* situado no valle do Rio Itapocú, pertencente parte ao Municipio de Joinville, parte ao Municipio de São Bento, com séde em Hansa.

Colonisação

Tem sido bastante importante durante o anno de 1919 o serviço de Colonisação em as Colonias Hanseaticas, como se pode verificar pelas exposições seguintes:

Lotes discriminados

Nucleo Hammonia			*Hectares*
10	lotes rusticos	na marg. direita do Rio Krauel com a area de	262,50
24	.. ..	no Ribeirão do Urú	537,75
23	.. ..	no Caminho do Tamanduá	612,25
10	..	no Caminho do Leão	216,45
17	.. ..	na margem esquerda do Rio Krauel	509,25
10	.. ..	no Caminho da Boa Vista	302,25
14	.. ..	no Caminho do Tatú	557,50
14	.. ..	no Caminho do Posto	328,50
7	.. ..	no Caminho do Gavião	181,25
102	.. ..	no Rio Dona Emma	3170,25
9	.. ..	no Ribeirão da Vargem	260,50
1	.. ..	no Ribeirão da Serra	84,00
241	lotes rusticos	Area total	7022,45

Nucleo Hansa			
16	lotes rusticos	no Caminho do Fachinal, com a área de	595,52
1	lote urbano	.. .. ..	1,5030

Sommando-se este resultado ao numero dos lotes medidos e demarcados até 31 de Janeiro do anno passado, fica sendo o numero geral de lotes rusticos e urbanos em os dois Nucleos, o seguinte:

Nucleo	*Lotes rusticos*	*Area Hs.*	*Lotes urbanos*	*Area*
Hammonia	1473	43.571,71	330	180,75542
Hansa	948	30.141,1424	140	40,6789
Total	2421	73.712,8524	470	221,4341

Lotes distribuidos

Foram durante o anno de 1919 vendidos os seguintes lotes:

Nucleo	*Lotes rusticos*	*Area Hs.*	*Lotes urbanos*	*Area*
Hammonia	106	3382,9900	40	9,0332
Hansa	15	493,4745	6	10,7520
	121	3876,4645	46	1,7188

O numero total de lotes vendidos eleva-se por conseguinte:

Nos Nucleos	*Lotes rusticos*	*Area H.*	*Lotes urbanos*	*Area*
Hammonia	1115	32.931,9342	153	77,303
Hansa	856	27.337,2209	117	27,035
Total	1971	60.269,1551	270	114,3318

Subtrahindo-se o numero de lotes vendidos do de lotes discriminados, acha-se o seguinte numero de lotes á disposição:

Nucleo	*Lotes rusticos*	*Area H.*	*Lotes urbanos*	*Area*
Hammonia	358	10.639,7758	177	103,4519
Hansa	82	2.803,9215	23	3,6504
Total	450	13.443,6973	200	107,1023

Quanto a área ainda não discriminada em lotes, fica ella sendo de 100.981,3250 hectares, que dava-se as terras fossem prestaveis para a lavoura, para discriminar grande numero de lotes; porém, sómente uma pequena área destas terras restantes presta-se para esse fim, tudo o mais consiste em Fachinaes seccos e em serranias pedregosas, onde é impossivel estabelecer agricultores.

O terreno mais proprio para a colonisação que a Sociedade Colonisadora Hanseatica ainda possue, é o trecho em ambas as margens do Rio Hercilio acima do Rio Dillmann até o Posto de attracção dos Indios no Rio Plate, porém este terreno, em consequencia da situação do referido Posto e a pedido da Inspectoria da Catechese dos Indios, deve fazer parte do Patrimonio projectado para os Indigenas. A Sociedade Colonisadora Hanseatica, reconhecendo a utilidade da pacificação e localisação dos Indios, não tardou de pôr a disposição do Governo o dito terreno, mediante uma indemnisação muito modica, não exigindo até o pagamento em dinheiro, más sim em terras devolutas no alto Rio Hercilio. Lamentavelmente e, com prejuizo para a Colonisação da Sociedade Colonisadora Hanseatica, como tambem para a causa da Catachese, ainda não foi resolvida por inteiro a questão da creação do mencionado Patrimonio.

Construcção de Estradas de Rodagem

Durante o anno de 1919 foram, *sómente no Nucleo Hammonia* construidos os seguintes trechos:

No Caminho dos Pinheiros	4.530,90 Metros	com 1 Ponte	e 16 Boeiros	
No Caminho do Meio	3.868,60 «	«	« 14	«
No Rio Raphael	«	« 1		
No Rio Krauel	2.423,10 «	«	13	
No Caminho da Boa Vista	236,00			
No Ribeirão dos Tucanos	210,00 «	«	1	
No Ribeirão de Ferro	839,50 «	« 1	« « 8	
No Caminho do Mirador	1.344,20 «	«	7	
No Alto Rio Sellin		1 «	1	«
No Caminho dos Macucos	58,70 «		« 1	

No Rio dos Indios	2.357,00	Mtrs.	com	Ponte	e	7	Boeiros
No Alto Rio dos Indios	5.463,24	«	«	1 «	«	24	«
No Alto Rio Raphael	170,09	«			«	4	«
No Caminho do Lacrau	95,10						
No Ribeirão da Canella	203,50	«			«	3	«
No Ribeirão dos Cedros	89,00	«		1	«		
No Raphael e Braço	389,50	«			«	3	«
Na Povoação Neu Bremen	132,60	«				1	«
Total	23.908,80	Metrs.		6 Pontes	e	102	Boeiros

No mesmo Nucleo foram construidos durante o anno em as novas linhas 75.649,70 metros de caminhos provisorios, o que tudo, isto é, a construcção das estradas de rodagem e a dos caminhos provisorios, causou á Sociedade Colonisadora Hanseatica uma despeza de Rs. 81:587$420.

A extensão total da rede das Estradas de rodagem em os dois Nucleos, em 31 de Dezembro de 1919 foi a seguinte:

Nucleo Hammonia	206.037,60	metros
Nucleo Hansa	168.592,50	»
Total	374.630,10	metros

A extensão dos Caminhos provisorios ao mesmo tempo foi de 177 kilometros.

Catechese dos Indios

Os effeitos deste nobre ramo de serviço que o Governo da União mantem para a protecção dos Indios e igualmente tambem para a segurança dos colonos, no anno de 1919 tem sido os melhores possiveis, pois o experto o bravo chefe do Posto do Plate poude tornar possivel, trazer um grupo de cerca de cem cabeças entre homens, mulheres e crianças, dos Indios do Plate, até a povoação do Hammonia, onde, por occasião da exposição pecuaria alli realizada, o povo da Colonia e tambem os visitantes de fóra, tiveram o ensejo de convencer se de propria vista do bom successo havido pela catechese leiga. E' sabido que diversas pessoas.—e até pessoas de competencia,—desconfiavam no successo do Plate, presumindo fita, porque, em consequencia dos resultados negativos havidos durante muitas dezenas de annos, achavam impossivel entrar em contacto com estes Indios Botocudos, os mais ferózes do Brasil;—elles agora tambem se podiam convencer da falsidade de suas presumpções, pois do procedimento dos ditos Indios com facilidade se podia concluir para a sua pacificação recente. Mas no outro lado, a presença dos Indios em Hammonia, deu mais outro resultado,—fez desapparecer a aversão e a desconfiança dos colonos contra os irmãos

indigenas, e dahi tambem veio a resolução da directoria em respeito a delimitação do projectado reservado para os Indios. Este reservado já fora projectado ha muitos annos e a Sociedade Colonisadora Hanseatica cedera para esse fim uma area de 30.000 hectares de sua concessão no alto Rio Hercilio, exigindo porém, que essa área seria escolhida bem no centro, isto é, bem retirado dos limites do Nucleo de Hammonia, e tambem que os Indios do Plate seriam conduzidos para alli, porque a Directoria estava de opinião que a proximidade do aldeamento indigena podia trazer quaesquer vexames para a colonisação. Mas, tendo se agora mostrado a possibilidade de convivencia com os Indios, por occasião da presença delles em Hammonia, esta Director a não se oppoz mais à creação do reservado contiguo ao Nucleo de Hammonia, achando-se à pedido da Inspectoria da Catechese até prompta de ceder para este fim, mediante indemnisação bastante moderada, cerca de 4.500 hectares de sua concessão já legalisada.

Situação Economica

A situação economica em as Colonias Hanseaticas e, essecialmente em o Nucleo Hammonia, continua sobretudo boa. O bom preço dos productos da lavoura e da criação de gado, levantou os rendimentos dos colonos a uma altura até hoje nunca attingida. No outro lado porém, tambem deve ser notada a alta dos preços dos generos que os colonos necessitam. Assim tem ainda hoje a farinha de trigo, a carne secca, a kerozena como tambem a fazenda, o preço trez dobro do que antes da guerra, em vez que os preços dos principaes productos da agricultura, como são aqui: a manteiga, o queijo, a banha etc., subiram só pouca coisa acima do dobro.

A producção em 1919 tem sido approximadamente:

Nucleo	Milho saccos	Feijão saccos	Mandioca, Aipim Batatas ec. Kls.	Fumo Arrobas	Arroz Saccos
Hammonia	45.000	450	9 000.000	800	400
Hansa	35.000	350	7.000 000	100	300
	80.000	800	16.000.000	900	700

	Manteiga. Kls.	Queijo Kls.	Banha Kls.
Hammonia	126.000	27.000	100.000
Hansa	25.000		110.000
	151.000	27.000	210.000

Fóra os productos acima mencionados, produz-se ainda outros, como por exemplo fructas e destas essencialmente a bananeira cujo plantio da muito bom resultado em Hansa.

Quanto á industria são essencialmente os engenhos de serrar madeira, de fubá, de farinha de mandioca e de assucar que existem aqui. A producção dellas, que é bem importante, é quasi toda consumida em as Colonias. só alguma madeira vem a exportação.

Hammonia em 3 de Fevereiro de 1920.

O Director das Colonias Hanseaticas

José Decke».

Southern Brasil Lumber and Colonization Company

Tambem esta Companhia, estabelecida em nosso Estado, apresentou sobre os seus trabalhos no anno de 1919 a seguinte:

Exposição

I

Autorisada a funccionar no Paiz pelo decreto n. 7.426 de 27 de Maio de 1909, a Southern Brazil Lumber and Colonization Company para aqui veio com um programma dos mais amplos e importantes imaginaveis, como desdobramento, que era, do plano gigantesco de emprehendimentos industriaes, que tanto deviam concorrer para o desenvolvimento economico do mesmo Paiz.

Então, escolhendo para campo de sua actividade industrial este Estado e confiado na effectividade das garantias que as leis brasileiras outorgam á propriedade e ao trabalho, para logo tratou a Companhia de immobilisar avultados capitaes, adquirindo vastas extensões territoriaes, que lhe assegurassem á exploração, em larga escala, das industrias, a que se ia dedicar, e iniciando a construcção de serrarias, com os mais aperfeiçoados, modernos e custosos machinismos e aparelhos, numerosas dependencias e todas as grandes obras que as constituiram.

Assim, foram construidas e installadas as serrarias de *Calmon* e *Tres Barras,* neste Estado.

Iniciada, sob os melhores auspicios, o funccionamento da serraria Calmon, não se passou muito tempo, que graves factos se não viessem desenrolar alli. Devido á falta de garantias por parte das autoridades estaduaes e federaes, a despeito de previamente avisadas e insistentemente solicitadas a tomarem providencias que conjurassem os perigos, a que estavam expostos aquelle estabelecimento e seu numeroso pessoal, foi elle, com todas as suas dependencias, grande stock de madeiras, mercadorias e tudo o mais que que alli existia, destruido pelo incendio ateado pelos fanaticos, o que determinou, para a Companhia, prejuizo superior a mil contos de réis.

Desapparecida, assim, a serraria de Calmon, ficou restando á Companhia a de Tres Barras, que era, então, o maior estabelecimento deste genero existente na America do Sul, já por suas colossaes proporções, já pelo extraordinaria e incalculavel reser-

va de variadas madeiras, de que dispõe, já, finalmente, pelo numeroso pessoal empregado e capacidade de producção, que pode exceder a de todas as serrarias reunidas, deste e do visinho Estado.

Concentrando nessa serraria quasi toda sua actividade industrial, a Companhia, dentro em pouco tempo, logrou elevar-lhe consideravelmente a producção, assegurando-lhe o consumo, no Paiz e no estrangeiro, pela conquista de novos mercados, com o que passou a concorrer, como tem concorrido, directa e efficazmente, para o desenvolvimento industrial e economico do Estado, a cujo commercio abriu novos e esplendorosos horizontes.

Infelizmente, porém, não têm sido apreciados, com justiça e bôa vontade, quer os elevados intuitos da Companhia, quer as grandes e inestimaveis vantagens, de ordem moral, economica e financeira, que promanam do funccionamento de seus importantes estabelecimentos industriaes nesta florescente unidade da federação brasileira.

Devido ao erroneo e falso preconceito, que gera infundada prevenção contra as grandes emprezas e, muitas vezes, arrasta, na violencia de suas ondas, os proprios governos pouco habituados ao trato de questões economicas, ou á falta de nitida comprehensão dos principios segundo os quaes o progresso industrial infine directamente sobre a liberdade politica do povo, em cujo seio se manifesta, e o Estado deve, á industria, apoia, attenções e serviços de caracter positivo, ainda que de intensidade variavel, a Companhia tem lutado, ultimamente, com as difficuldades oriundas da falta de garantias individuaes, de respeito á propriedade legitima, de segurança ao trabalho honesto, não raro, a desoladora indifferença, e, ás vezes, a pronunciada má vontade e injustificavel parcialidade dos poderes publicos e de seus agentes, em relação aquillo que, em parte alguma, se recusa aos proprios forasteiros e indifferentes.

E' de esperar; porém, que, em face da acção benefica e fecunda da Companhia, esse eclypse da razão e da justiça passe, a bem dos proprios do Estado, no Paiz e no estrangeiro.

II

A Companhia, no intuito de dar toda a expansão á sua actividade, dentro do vasto circulo de acção que os seus estatutos lhe traçaram, mantem, constantemente, em serviço mil a mil e duzentos homens, dos quaes: cincoenta por cento são polacos; quarenta por cento brasileiros e dez por cento de outras nacionalidades.

Além de remunerar com muita equidade o trabalho de seus operarios, a Companhia, no proposito de forral-os aos effeitos da

longa crise commercial e da carestia da vida, que se tem feito sentir nestes ultimos annos, mantem dois vastos armazeus, um junto a seu estabelecimento principal, em Tres Barras, e outro em ponto conveniente das mattas, onde é feita a extracção da madeira. Esses armazens, que contêm, em larga escala, tudo quanto se faz necessario á vida, na mais ampla e completa variedade de mercadoria, não proporcionam lucro algum á Companhia, sendo, por isso, alli, fornecidos generos aos operarios por preço muito mais baixo que em qualquer outra parte.

Ainda no intuito de bem amparar seus operarios e as respectivas familias, mantem á Companhia um hospital, com pharmacia, excellente sala de operações e outras dependencias, constituindo um estabelecimento de primeira ordem e a que poucos, no Estado, se poderão avantajar.

A' frente do estabelecimento, como medico e operador, conserva a Companhia um dos mais distinctos facultativos do Estado, sempre solicito em attender, quer no hospital, quer no domicilio de cada um, os enfermos confiados á sua competencia e dedicação de todos admiradas e apreciadas.

Aos filhos dos operarios é ministrada instrucção primaria, em escola, para construcção de cujo predio a Companhia offereceu, ao governo do Estado, a madeira necessaria e o terreno.

Já anteriormente á actual lei sobre accidente no trabalho, a Companhia tinha por habito amparar seus operarios, no infortunio que os feria, minorando os effeitos materiaes e moraes de qualquer accidente, de que fossem victimas; e, actualmente, de accordo com a citada lei e seu regulamento, tem o serviço respectivo modelarmente organisado, quer sob o ponto de vista medico, pharmaceutico e hospitalar, a que constantemente recorrem outras emprezas com companhias e até particulares, quer sob o ponto de vista, legal, offerecendo, por isso, a maxima garantia aos sinistrados ou a seus beneficiarios.

III

A Companhia adquiriu, por titulos rigorosamente legitimos, e possue terrenos com cerca de cincoenta mil alqueires de superficie, nas comarcas de Mafra, Canoinhas e Porto da Uniao, constituindo, entre outras, as vastas propriedades denominadas »Canivette», «São João», «Invernada», «Posse do Centro», «Tres Barras», «Vallões», «Campo das Moças», «Cruzes», «Rio Preto», «Escada» e «Calmon», todas cobertas de oppulentas florestas e contendo excellentes terras para exploração das industrias agricola, extractiva e pastoril.

Annexa á povoação de Tres Barras, na estação ferro-viaria do mesmo nome, da linha de São Francisco, está a serraria da Companhia com todos os edificios, predios e casas que lhe são dependentes, formado um pittoresco povoado, todo illu-

minado á luz electrica e dotado de todas as condições hygienicas necessarias.

Alli se encontram:

a) o grande predio de tres andares, occupando a área de quarenta e cinco mil pés quadrados, onde funcciona a serraria propriamente dita, tendo, além de outras secções, a destinada á afiação de serras, no andar superior;

b) o predio de um andar, em que está a cepilhadeira com a area de vinte mil pés quadrados, contendo todas as secções proprias;

c) as casas destinadas a combustiveis, coldeiras, machinas mesas de classificação, estufas, officinas, fabricas de caixas, etc., occupando uma area superior a duzentos mil pés quadrados;

d) o predio em que funcciona o escriptorio, com todas as suas dependencias;

e) o predio em que está o grande armazem destinado ao fornecimento do pessoal;

f) o predio occupado pelo hospital e suas numerosas dependencias especialmente construido para esse fim;

g) cerca de cento e trinta casas, construidas de madeira, com todo o conforto e condições hygienicas, destinadas á moradia gratuita dos empregados.

Alem desses predios e casas, existem, em diversos pontos das mattas, onde é feita a extracção de madeiras, numerosas casas para operarios, que alli trabalham; um predio occupado pela succursal do armazem, e outro pelo escriptorio lá existente.

IV

A força motriz utilisada na serraria é fornecida por dez caldeiras, movimentando todas as dependencias do estabelecimento, cada uma das quaes dispõe de um motor proprio. O motor da serraria tem força de mil cavallos, vapor, e o da cepilhadeira de quinhentos cavallos: os outros desenvolvem a força exigida pela natureza dos serviços da dependencia, em que funccionam.

As machinas, aparelhos e utensilios empregados são os mais modernos e aperfeiçoados, assegurando não só os melhores resultados, quanto á producção, como a maxima segurança para o pessoal empregado. Existem doze possantes guinchos para arrastamento e carregamento de tóras, dispondo cada machina de caldeira propria e outros elementos para producção de força motriz. Para transporte de tóras e outros serviços identicos, a Companhia construiu linhas e ramaes ferreos, na extensão de sessenta kilometros, trabalhando, alli, com cento e trinta carros e quatro machinas.

Com esses elementos, a Companhia pode produzir, annualmente, cerca de sete milhões de pés cubicos de madeiras, sendo oitenta por cento de pinho e vinte por cento de madeiras de lei.

A maior parte da sua producção é collocada nos mercados nacionaes, sendo parte enviada para o extrangeiro, cujos mercados a Companhia procura conquistar, em proveito da industria nacional.

A madeira sae da serraria ou em taboas e pranchões, ou em caixas para diversos misteres, peças para soalhos, tectos, portaes, molduras, etc., etc.

Desde o começo de seus trabalhos, tem a Companhia lutado com falta de transportes, vendo grande parte de sua producção sacrificada por esse motivo, visto como só podendo contar com a linha de São Francisco para sua exportação, não consegue da Companhia Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande, wagons que lhe permittam attender ás exigencias dos mercados consumidores e dos contractos celebrados.

Diversos foram os alvitres, que a Companhia tentou pôr em pratica, para minorar os effeitos da carestia de transporte, sem, comtudo, conseguir seu *desideratum*. Por isso, tomou a deliberação de crear e manter, em São Francisco, um grande deposito de madeiras, onde conserva, em condições de facil embarque, avultado numero de pés cubicos de pinho e imbuia, nas diversas formas por que são exportados, adquirindo vapores, que fazem o serviço de transportes entre aquelle porto e os de Santos e Rio de Janeiro.

De sorte que não passa de allegação infundada, como aliás constatou o delegado do Commissariado de Alimentação, incumbido de syndicar a respeito, e tem verificado o Governo Federal, a queixa, constantemente formulada por industriaes imprevidentes, de que a Administração da Estrada de Ferro dá preferencia, com prejuizo dos demais expedidores, ao transporte da producção da Companhia, ferindo, dess'arte, o principio de igualdade, que é obrigada a observar.

Não ha, nem podia haver, offensa alguma áquelle principio; ha, sim, imprevidencia por parte dos industriaes reclamantes, que em vez de se precaverem com depositos de seus productos nos portos de embarque, querem, a cada alta de preços ou chegada de uma embarcação a qualquer daquelles portos, despejar nos mercados consumidores todo o *stock*, que deixaram accumulado em seus estabelecimentos, a longas distancias, requisitando, de afogadilho e a um só tempo, wagons para todas as estações e paradas da rêde ferro-viaria, como se isso estivesse, jamais de accordo com as regras e condições do serviço de transportes por vias ferreas, em qualquer paiz.

Para dar idéa mais aproximada do que sejam a serraria e suas dependencias, vão, annexas a esta exposição, diversas photographias cuja importancia não necessita ser posta em relevo.

Tres Barras, 3 de Abril de 1920.

Dr. Stamens *L. F. L. Pantes*

Directores Gerentes Interinos.

Conclusão

São estas Sr. Dr. Governador, as informações que, de modo summario, me cumpre prestar sobre os serviços dependentes desta Secretaria, a cuja frente me collocou e conserva a honrosa e benevola confiança de V. Exa.

Florianopolis, 1º. de Maio de 1920.

A. Konder

19485

Êste livro de-
última

Biblioteca do Ministério da Fazenda

9652-48

353.95164 162
R3821

Santa Catarina. Secretaria de Fazenda.
AUTOR

Relatório 1920
TÍTULO

Êste livro deve ser devolvido na última data carimbada

9652-48

Bolso de Livros - D.M.F. - 1.869